

№ 25 (143)

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

Credo experto!

18.06 — 25.06.2001

Всех нас стянет воедино диво-FTN-софтина

Хочешь в FIDO — позаботься о ПО. Стр. 32

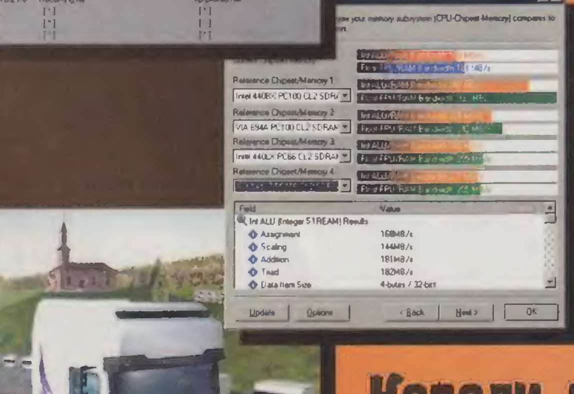


WGET — закачаешься!

Хоть на вид и неказист, зато удали хоть отбавляй. Стр. 14

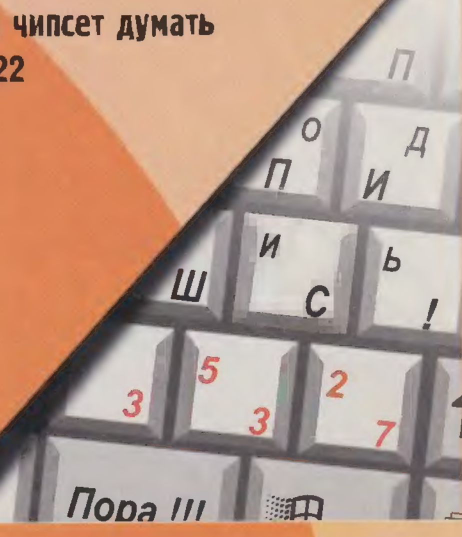
VIAгра

Заставьте свой чипсет думать быстрее. Стр. 22



Короли дороги

Крепче за шоферку держись, баран. Стр. 40





Внимание!

Условия акции «Зеленая подписка 2001»

- В акции участвуют все подписавшиеся на «Мой компьютер» на текущий месяц.
- Если подписка оформлена не на один, а на большее количество месяцев, то вы автоматически становитесь участником розыгрышей также в те месяцы, на которые подписались. Чем больше подписка, тем выше ваши шансы!
- До 10 числа месяца, в котором проводится розыгрыш, необходимо прислать в редакцию контактную информацию и копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки.
- Каждый выигравший получает от web-магазина Green Home специальный приз — декоративное растение. Станьте ближе к природе!

Для подтверждения участия в акции вы можете позвонить в редакцию по тел.: **(044) 455-6888**, **455-6794**. Желаем удачи всем участникам!!!

Получи свой зеленый приз!



Список статей





ПРОГРАММЫ

Демон связи

7 июня **Microsoft**, как и ожидалось, передала ограниченному контингенту бета-тестеров промежуточную версию **Windows XP Build 2481**. Вероятно, это одна из последних версий перед выпуском *Release Candidate 1*, которая распространяется среди гораздо более широкой группы тестеров и участников программы *Preview Program* и должна появиться в ближайшие недели. Наиболее заметная особенность Build 2481 — добавление *Windows Messenger*, средства связи в реальном времени, анонсированного Microsoft на этой неделе. *Грег Салливан* (Greg Sullivan), ведущий менеджер



проекта Windows XP, заявил *eWEEK*, что Windows Messenger идет дальше немедленного обмена сообщениями, поддерживая текстовые сообщения, чат, видео, аудио и телефонию. «Это совершенно новый тип коммуникаций, открывающий перед вами все возможности ПК и Интернета, — сказал он. — Windows Messenger обеспечит унификацию технологий связи, появлявшихся в Windows в разное время».

В пояснении, сопровождающем Build 2481, говорится, что пользовательский интерфейс в этой версии практически закончен и вряд ли изменится. Кроме того, она включает две новые цветовые схемы: «металлик» и «ферма», входящие в интерфейс пользователя по умолчанию, называемый *Luna*. Этот интерфейс менее загроможден — относительно других версий Windows. Классический *GUI* Windows 2000 в XP не является опцией по умолчанию.

Официальной датой выпуска ОС считается 25 октября, но производители компьютеров могут начать поставки систем с XP раньше.

Источник: *Computer.az*

Мы жмем — они давят

Логичную, но от этого не становящуюся более приятной политику в отношении *MP3*-формата продолжает вести Microsoft. В финальной версии *Windows XP* не будет поддерживаться оцифровка музыки в MP3, а предпочтение будет отдано поддерживающему менеджмент цифровых прав *WMA*. К счастью, сторонних утилит, вроде *CDex*, способных и без Media Player'а цифровать музыку, WMA и звучит качественнее, и занимает меньше объема. Однако вот так, «волевым усилием» ограничивать возможность цифровать в формат, с которым работает большое количество старых MP3/CD-плейеров и который имеет свои объективные плюсы, со стороны MS все-таки некрасиво.

Источник: *М@стерСвязь*

Тот самый Outlook

8 июня **«Лаборатория Касперского»** (**http://www.kaspersky.com**) сообщила о новой «дырке» в защите популярной почтовой программы **Outlook Express**, которая позволяет злоумышленнику перехватывать почтовые сообщения, посланные пользователем, использующим этот почтовый агент. Используя дыру, злоумышленник может мошенническим путем записать в адресную книгу Outlook Express на компьютере жертвы своего e-mail'а и впоследствии похищать все сообщения, отсылаемые пользователем по истинным адресам. Центр безопасности Microsoft, которому было сообщено об этой проблеме, счел, что ее серьезность не тянет на высокий уровень и не представляется возможным исправить ее до выхода очередного пакета дополнений (service pack) к *IE 5.5*.

Источник: *Cnews*

PDF-симфония

12 июня компания **Adobe** объявила о выходе седьмой версии своей настольной издательской системы **PageMaker**. Основным ее отличием от предыдущих версий стало наличие встроенных средств создания

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
№25
Ф.И.О. ____________
Почтовый адрес ____________
____________ (телефон)

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».



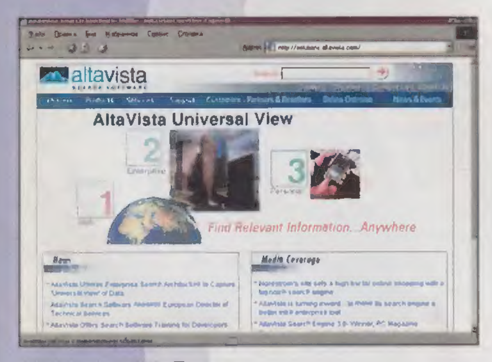
размеченных (tagged) документов в формате *PDF* для последующего просмотра на самых различных устройствах — от персональных до наладонных компьютеров и устройств для чтения электронных книг. Adobe особо подчеркивает возможность при помощи этих средств осуществлять обмен данными с различными беспроводными устройствами. Кроме того, компания обещает, что новая версия PageMaker лучше интегрирована с другими продуктами компании (*Photoshop*, *Photoshop Elements* и *Illustrator*), что упрощает использование этих пакетов «в связке». На рынке одновременно появились версии PageMaker 7 для Windows и классической *MacOS*.



Источник: *M@стерСвязь*

Глобальный бизнес

12 июня поисковый портал **AltaVista** представил пользователям новое программное обеспечение, предназначенное для крупных компаний. Теперь компании смогут производить поиск в больших массивах корпоративных данных, начиная от собственного сайта и заканчивая письмами сотрудников. Новое ПО основывается на тех же технологиях, что и популярный поисковый движок AltaVista. Однако, как заявляют представители компании, новое программное обеспечение способно вести поиск даже в массивах неструктурированной информации, например, среди данных, хранящихся в КПК или ноутбуках сотрудников. Оно создает P2P-сеть, подобную *Napster*, но включает туда все файлы, имеющиеся на компьютерах сотрудников. Программа осуществляет поиск документов на 30 языках и в 200 форматах файлов. По мнению экспертов, программа позволит бизнесменам экономить время и деньги.



Источник: *M@стерСвязь*

Ловушка для блох

7 июня общественная правозащитная организация **Privacy Foundation** (**http://www.privacyfoundation.org**) представила новую программу, способную обнаруживать на сайтах так называемые «web-баги» — шпионские жучки, собирающий информацию о посетителях. По механизму действия жучок похож на счетчик посещений. На web-страницу помещается незаметная картинка размером всего 1x1 пиксель. Физически она размещается на другом удаленном сервере. При обращении к web-странице с жучком незаметная картинка грузится с этого сервера. Таким образом, на удаленном компьютере фиксируются IP-адреса всех посетителей данной web-страницы. Правомерность использования подобных жучков (в отличие от счетчиков) вызывает некоторые сомнения из-за их скрытости. Особенно если компания декларирует полную конфиденциальность информации о пользователях, а сама посредством жучков предоставляет свою статистику третьей стороне. Информация эта, как правило, используется в маркетинговых целях. Программа Privacy Foundation называется **Bugnosis** (**http://www.bugnosis.org**) и представляет собой плагин к браузеру *Internet Explorer* от 5 версии и выше. Приложение ничего не блокирует и не фильтрует, а только предупреждает. Если в загружаемой странице обнаруживается жучок, Bugnosis выдает звуковой сигнал, а также показывает на сайте место, где стоит невидимая картинка.

Источник: *Нетоскоп*

ИНТЕРНЕТ

Гони тараканов!

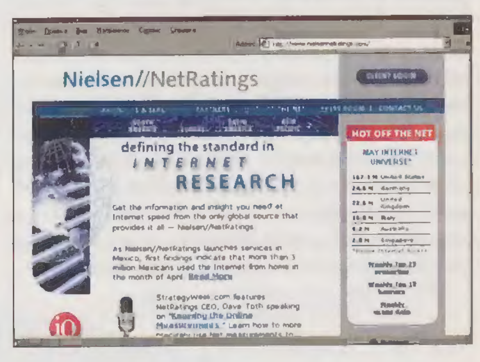
Агентство **«Агама»** (**http://www.agama.ru**) запустило рекламную акцию с использованием интерактивных персонажей. Сейчас «трех непоседливых человечков» можно увидеть на стартовой странице поисковой системы *«Апорт»* (**http://www.aport.ru**). Человечки появляются после полной загрузки страницы и некоторое время спускаются вниз, прячась затем в боковые баннеры. Человечки убегают от курсора мыши, а при наведении курсора на боковой баннер рекламные герои телепортируются в верхний, как бы перенося туда и содержание бокового баннера. Так интерактивные персонажи объединяют два рекламных блока в разных местах страницы в одно логическое целое. Ссылки с баннеров ведут, соответственно, на три разных страницы, верхний баннер отправляет на одну из этих страниц. Рекламируется некий суперкомпьютер от компании *«Техмаркет Компьютерс»* (**http://www. 5000.ru**) — не без участия, конечно же, *Intel* (**http://www.Intel.ru**), на страницу которого ведет один из баннеров.

Приключения человечков на этом не заканчиваются — они появляются еще в нескольких местах. Один из них на страницах поиска «Апорта» ищет своих друзей, просто пробегая по экрану, второй — на одном из рекламируемых сайтов передвигает с места на место (**http://www.5000.ru/computers/p4**) рекламные баннеры. Остается лишь напомнить, что в офлайновой рекламе использование навязчивых человечков (рекламных агентов) породило ряд технологических противоядий — от плакатов «Агентам вход воспрещен» до крепких дверей. Можно ожидать, что в электронном мире будут предложены и более изобретательные технологии, например, игра «Застрели рекламного агента».

Источник: *Нетоскоп*

Глобальное расселение народов

Если верить статистике, представленной компанией *Nielsen//Netratings*, количество пользователей Интернета в мире составляет уже почти полмиллиарда. В настоящее время Сетью пользуются 429 млн. человек.



Большую часть из них составляют жители Северной Америки. По данным Nielsen//Netratings, в Соединенных Штатах и Канаде проживают около 41 % интернет-пользователей. Юзеры из Европы, Ближнего Восто-

ка и Африки в сумме составляют 27 % пользователей. На долю стран Азиатско-Тихоокеанского региона приходится 20 %. Наименее интернетизированным континентом остается Южная Америка — там живут всего 4 % пользователей Сети. Однако, согласно прогнозу Nielsen//Netratings, соотношение сил вскоре изменится. «Не стоит ожидать, что Америка будет доминировать еще долго», — говорит *Ричард Гуси*, аналитик Nielsen. По его словам, в течение следующих двенадцати месяцев еще 9 % домов в Европе будут подключены к Интернету. Доля пользователей Сети среди жителей стран Азиатско-Тихоокеанского региона увеличится на 12 %. Таким образом, Интернет там окажется распространен почти столь же широко, как и в США.

Источник: *Компьюлента*

Навар с державной атрибутики

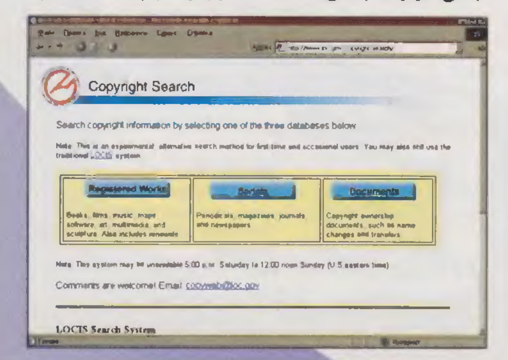
Колумбия планирует сделать свой географический домен *.co* альтернативой общемировому коммерческому домену *.com*. Университет *Los Andes* (**http://www.uniandes.edu.co**), который заведует доменом *.co* с 1991 года, планирует таким образом заработать дополнительные средства на научные исследования, инвестиции в высокие технологии страны и стипендию самым бедным студентам.

Университет не будет продавать домен целиком, но предоставит любым компаниям возможность зарегистрировать домен второго уровня в доменной зоне *.co*. Эксперты считают, что домен *.co*, в отличие от принятого ICANN (**http://www.icann.org**) домена *.biz*, будет популярен среди компаний. На руку Колумбии сыграет как созвучие этого домена с доменом *.com*, так и с популярным сокращением от слова «company». Колумбия — не первая страна, которая предоставляет свой географический домен компаниям, играющим на альтернативной расшифровке географических сокращений. Самым известным примером такого рода может служить островное государство Тувалу с доменом *.tv*. Канадская компания *dotTV* купила домен за $50 млн. в прошлом году и уже зарегистрировала около 450 тыс. адресов.

Источник: *Нетоскоп*

Автора!

Американское бюро по защите авторских прав открыло на своем сайте поисковую систему (**http://www.loc.gov/copyright/search**). Она позволяет найти владельца прав на любое литературное, музыкальное или кинематографическое произведение, созданное после 1978 года. В общей сложности в базе содержится 13 млн. названий, однако многие из них дублируются. Система предназначена для тех, кто заинтересован в том или ином произведении, защищенном американским законодательством об авторских правах, и хотел бы найти лицо или компанию, владеющую правами на это произведение. Новая система заменяет *LOCIS* (Library of Congress Information System), разработанную в 70-х годах и с тех пор устаревшую.



Источник: *Cnews*

Ломать — не строить

В Белоруссии состоялся суд над компьютерным преступником. На скамье подсудимых очутился 21-летний студент минского экономического вуза, обвиняемый в совершении многочисленных хищений из интернет-магазинов мира. Суммарный ущерб от его преступной деятельности составил около $30 тыс. Дело рассматривалось в районном суде Минска. Студент был приговорен к четырем годам лишения свободы. Он стал первым человеком, осужденным в Белоруссии за совершение краж с использованием компьютерных технологий.

По оценкам западных специалистов, более 50 % преступлений, совершаемых хакерами из стран СНГ, имеют минский след.

Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

Все идет по плану

Корпорация **Intel** представила новый роадмап. Некоторые пункты остались без изменения — *Pentium 4 1.6, 1.8, 1.9 и 2 ГГц* по-прежнему намечены на третий квартал 2001 г. А вот 0.13-микронный Pentium 4 (*Northwood*) с частотами *2* и *2.2 ГГц* запланирован на IV квартал 2001 г., а *2.4 ГГц* — на II квартал 2002 г.

Процессоры *Celeron 900 МГц* следует ждать в III квартале 2001 г., 950 МГц в IV квартале 2001 г., а 1 ГГц — в I квартале 2002 г. *Celeron Tualatin 1.1 ГГц* (0.13 микрон — 256 Кб кэша 2-го уровня) намечен на II квартал 2002 г.

Источник: *4User*

Труби, корнет, труби!

Intel возвращает в роадмап и приступает к выпуску *1.13-ГГц* модели процессора *Pentium III*. На web-странице компании, посвященной PIII, официально появились обновленные спецификации этого семейства процессоров.

Итак, 1.13-ГГц модели процессора Pentium III *быть*.

Источник: *PCNEWS*

Пентиум мобиле

Планы относительно мобильных процессоров **Tualatin**, исполняемых по 0.13-микронному техпроцессу, не изменились — в отличие от планов на производство настольных модификаций. Как и заявлялось ранее, мобильные чипы Tualatin будут выпущены в третьем квартале с частотами *1.13 ГГц, 1.06 ГГц, 1 ГГц, 933 МГц* и *866 МГц*. Строго говоря, Intel хитрит — согласитесь, большинство покупателей не станут задумываться над тем, покупают ли они процессор, сделанный по 0.13- или 0.18-микронной технологии. Для большинства людей слова «Tualatin» и «Coppermine» вообще ничего не значат. Тем не менее ноутбуки с 0.13-микронными процессорами будут иметь преимущества перед ноутбуками, в которых стоят процессоры, выполненные по 0.18-мкм технологии. Лучше всего это будет заметно на примере 1-ГГц Tualatin, которые будут позиционироваться в качестве мейнстрима для производственного сектора, то есть машин стоимостью от $2 500 до $3 000. В этом сегменте и Coppermine, и Tualatin будут какое-то время продаваться одновременно. В четвертом квартале частота Tualatin дорастет до 1.20 ГГц, а вот 0.18-микронный *Coppermine* исчезнет во всех своих проявлениях, кроме 1 ГГц и 900 МГц.

Теперь о чипсетах. *440BX*, конечно, проживет до середины четвертого квартала, но Intel уже представила *815EM* и *830M/MP*, которые должны взять на себя основную массу ноутбуков с процессорами Tualatin, начиная с третьего квартала. Сейчас Intel выпускает мобильные версии *Celeron*, а вот про тот же Celeron на ядре Tualatin известно лишь то, что он будет. А когда, почем, какой — ничего на этот счет Intel не говорит. Еще известно, что использовать эти процессоры будет чипсет *830MG*. А ноутбучные Pentium 4, как и заявлялось ранее, не появятся раньше первого, а то и второго квартала следующего года.

Источник: *Nbook*

DDR в кладовку, SDRAM — на полку

Итак, расставляем точки: *Intel* не намерена начинать поставки DDR SDRAM-чипсета до начала следующего года — несмотря на то, что он уже готов.

Компания продемонстрировала на закончившейся в прошлую пятницу выставке *Computex 2001* материнские платы только на SDRAM-версии чипсета *i845* (Brookdale). Хотя Brookdale разрабатывался для поддержки обоих типов памяти, а некоторые сторонние специалисты прямо указывают, что уже нынешняя версия чипсета может работать с DDR-памятью, Intel все же не намерена активизировать продвижение DDR до первого, а может, и второго кварталов 2002 года.

Что касается самого Brookdale DDR-версии, то уже можно суммировать следующие данные:

☞ SDRAM и DDR SDRAM-версии чипсета содержат одно и то же ядро, но будут выпускаться в разных, электрически несовместимых корпусах

☞ Brookdale будет поддерживать все варианты *P4* со всеми тактовыми частотами; *850 Rambus*-чипсет будет переориентирован на применение в секторе high-end PC.

☞ Следующее поколение P4, как и чипсеты под него, выполненные по 0.13-мкм нормам техпроцесса, не будут первоначально так дешевы, как последние версии P4 — Intel надеется на более благоприятный финансовый климат начиная со второго полугодия 2001 года. Конкретно 2-ГГц процессор, по словам вице-президента Intel *Пола Отеллини*, не будет продаваться по такой бросовой цене, как это случилось с 1.7-ГГц моделью.

Источник: *iXBT*

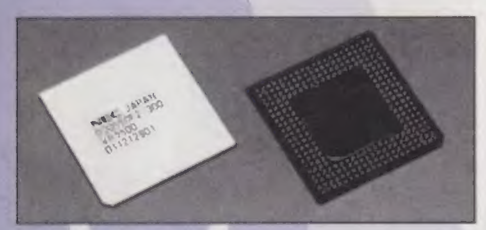
Ловись, покупатель

По данным западных источников, в Европу попала партия из примерно 300 тысяч перемаркированных процессоров *Pentium III* с частотой *1 ГГц* и около 25 тысяч процессоров с частотой *933 МГц*. В свете этих данных не так важен исторический вопрос, относится ли Россия и Украина к Европе или к Азии. Гораздо важнее внимательно выбирать процессор и пользоваться услугами «правильных» компаний. Будьте внимательны.

Источник: *3DNews*

RISK — дело благородное

NEC представила **VR5500** — линейку новых 64-битных *MIPSR RISC*-процессоров.



Первый представитель семейства — процессор **VR5500**, именем которого названа линейка, работает на тактовой частоте *300 МГц* (в перспективе — до *800 МГц*) и обладает производительностью в 603 млн. операций в секунду (MIPS) и 150 млн. операций с плавающей точкой в секунду (MFLOPS). Процессор предназначен для рынка бытовых электронных приборов, сетевых устройств и устройств хранения данных.

Технические характеристики:

- 64-битная системная шина, до 133 МГц (опционально 32-битный режим);
- 32-Кб кэш инструкций плюс 32-Кб кэш данных;
- напряжение питания ядра: 1.5 В;
- напряжение питания I/O: 3.3 В;
- набор команд: MIPS-IV ISA;
- программная совместимость: NEC VR5000 и VR5432;
- совместимость с операционными системами: VxWorks, Linux и Windows CE;
- технологические нормы производства: 0.13 мкм.

Источник: *iXBT*

Under Construction

Добавляем штрихи к портрету **nForce**. Во-первых, цена непосредственно набора микросхем. Нас она интересует не столько с практической, сколько с аналитической точки зрения. По сведениям, исходящим от производителей материнских плат, *nForce 420* с MCP, поддерживающим Dolby Digital 5.1, обойдутся вендору в $60–$70, а за «недорогой» *nForce 220* в комплекте с MCP и AC'97 будут просить от $40–$50. Впрочем, учитывая, что стоимость ATX материнских плат будет находиться в пределах $175 с учетом высокой степени интеграции и высокой производительности, смотреться это будет довольно прилично. Другое дело *MicroATX*-платы на nForce 220, предназначенные для OEM-рынка, стоимость которых будет находиться в районе $130. Принимая во внимание, что DDR SDRAM еще не приобрел должной популярности и что его цена все равно выше, чем цена SDRAM, интегрированных решений под который, как известно, очень много, можно предположить, что производители компьютеров не отнесутся с особым энтузиазмом к «value»-разработке от NVidia. Впрочем, это лишь догадка, основанная на известных фактах, что будет на самом деле — покажет время.



А время, как оказывается, поджимает. По сообщениям наших западных коллег, NVidia так и не смогла решить проблемы с Dolby-Digital5.1-звуком в MCP, также есть ряд нареканий на USB- и ACPI-функции. Очень вероятно, что аналогичные трудности существуют и с MCP-X для X-Box, причем если сроки выхода nForce можно отодвинуть, то в случае с консолью сделать этого будет нельзя.

Источник: *Reactor*

Обновка к чипсету

Следуя введенной *Intel* и *VIA* традиции, **AMD** начнет комплектовать свои чипсеты *AMD 761* памятью DDR от *Micron*. Таким образом, каждая материнская плата на этом чипсете будет укомплектована одним DDR-модулем на 128 Мб, а стоимость комплекта из чипсета и памяти составит $60–65 ($30 за чип, $31–35 за память). Аналогичный контракт недавно подписала VIA с *Nanya* и *Micron*.

Источник: *3Dnews*

Вооружаемся?

Seagate Technology анонсировала начало поставок новых винчестеров серии **U** — моделей емкостью до 80 Гб с плотностью записи до 32.6 Гбит на квадратный дюйм. Для серии характерны такие показатели, как скорость вращения шпинделя 5400 об/мин., внутренняя скорость передачи данных до 54.5 Мб/с, время доступа 8.9 мс, объем буфера 2 Мб и интерфейс Ultra ATA/100. Благодаря внедренным в новые диски технологиям *Seagate 3D Defense System* и *Seagate Sound Barrier Technology* (SBT), диски серии U, по словам представителей компании, являют собой комбинацию выносливости, производительности и тихой работы.

Из пресс-релиза пока не ясно, из какого количества моделей будет состоять серия, но точно указано, что будут присутствовать двухдисковые винчестеры емкостью 60 Гб и 80 Гб.

Источник: *iXBT*

Здравствуй, будущая смена

На замену принтерам *Stylus Color 480SXU* и *Stylus Color 580* приходят новые модели от Epson: новые имена, новый дизайн, лучшая производительность.

Stylus C20, который выпускается на смену Stylus Color 480SXU, обладает разрешением 720x720 dpi, интерфейсом USB и скоростью печати до 6.5 страниц в минуту. Примерная цена — около $76.

Stylus C40 — модель с разрешением 1440x720 dpi и несколько большей скоростью печати — до 8 страниц в минуту, также оборудована интерфейсом USB, примерная цена около $102.

Источник: *iXBT*

И ветви наклонились...

Palm продолжает снижать цены на КПК, сняв с моделей *Vx*, *IIIc*, *IIIxe*, *m100* и *m105* по 40 % стоимости. Таким образом, цены на КПК получаются следующие:

- Palm Vx — $195
- Palm IIIc — $195
- Palm IIIxe — $119
- Palm m100 — $98
- Palm m105 — $118

Источник: *3DNews*

Неприметная новинка

Компания **ATI**, что называется, без шума и пыли заменяет на картах *RADEON* обычные чипы на *RADEON SE*, работающие на повышенной тактовой частоте. Как видно, не было ни каких-либо официальных анонсов,



retail-коробки также остались прежними, не изменилась и цена. Единственные визуальные отличия — быстрая 5-ns память и большой черный кулер на чипе. Карты определяют себя как RADEON SE через *SiSoft Sandra* и *PowerStrip* и работают на частотах 200/200 МГц.

Пока новый чип был замечен только на коробочных версиях *64 MB DDR VIVO*.

Источник: *Reactor*

3D-Трисмегист

Imagination Technologies и **ST Microelectronics** совместно заявили о том, что следующее поколение графических чипов *Kyro* будет поддерживать *Hardware T&L* (Transform and Lighting). Напомним, разработчиком архитектуры Kyro является английская компания Imagination (первоначально известная как *VideoLogic*), а ST является эксклюзивным производителем чипов.

Вот некоторые подробности из интервью с *Фредериком Фу* (Frederick Fu), президентом ST Microelectronics Taiwan.

- **STG5500**, более известный как *Kyro 3*, будет иметь в корне переработанную архитектуру, что позволит увеличить производительность чипа «почти в три раза» по сравнению с предшествующими моделями.

☞ STG5500 будет оборудован четырьмя пиксельными конвейерами рендеринга, а также аппаратным движком T&L, хотя г-н Фу никак не прокомментировал, будет ли этот движок программируемым, как у *NVIDIA*.

☞ Новая архитектура потребует увеличения пропускной способности шины памяти, поэтому STG5500 потребует применения памяти *DDR* (поддержка до 64 Мб DDR SDRAM).

☞ STG5500, вполне возможно, будет называться *Kyro 3*.

☞ В ближайшие пару месяцев ST Microelectronics перейдет с выпуска нынешнего Kyro 2 (STG4500, 175 МГц) на выпуск обновленной версии — *STG4800* с тактовой частотой ядра до 200 МГц.

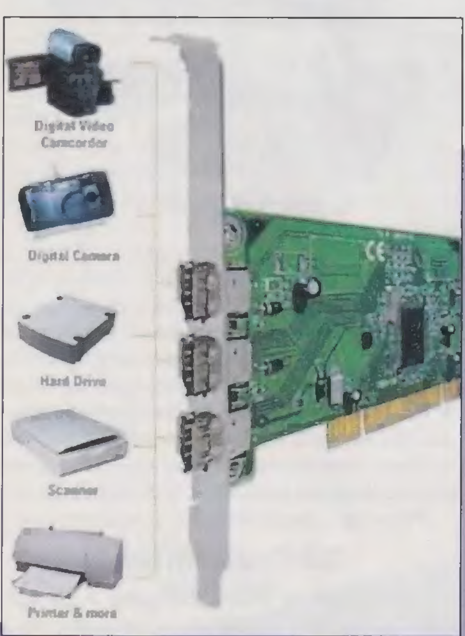
☞ Переход на производство чипа по нормам 0.13-мкм техпроцесса планируется тогда, когда частота ядра достигнет 250 МГц.

☞ Команда ST/Imagination не планирует, подобно NVIDIA, выходить на рынок интегрированных чипсетов.

Источник: *iXBT*

Канапе для вельможных господ

Canopus анонсировала плату **DVRaptor-RT**, способную конкурировать с *Matrox RT 2500*, но при этом более дешевую ($599 — на $400 дешевле Matrox RT 2500). Плата комплектуется *Adobe Premiere 6*, *Canopus Xplode Basics* и *SoftMPG Encoder*. Плата не предназначена для low end ПК, так как по данным Canopus рекомендуемые минимальные требования — процессор с частотой 700 МГц, 256 Мб памяти и жесткий диск, пригодный для работы с DV.



Параллельно решение *DV Wonder* для дешевых ПК анонсировала ATi. Плата появится в продаже к концу июня, будет подключаться через PCI-слот и иметь три коннектора для FireWire-оборудования (жестких дисков, камер и других устройств). В комплекте идет *Ulead Video Studio 5*.

Источник: *3DNews*

LCD-мониторы растут как на дрожжах

На выставке *Computex 2001* в экспозиции **ViewSonic** красовались два новых LCD-дисплея — 20.1-дюймовая модель *VP201m* и 23.1-дюймовая *VP230mb*. Оба монитора имеют разрешение 1600×1200 и максимальную яркость 250 кд/кв. м.



ViewSonic VP201m ViewPanel: 1.9-мегапиксельный дисплей, оборудованный двумя встроенными 3-ваттными колонками. При изготовлении панели *LG.Philips LCD* применит технологию *Hitachi IPS* (in-plane switching), благодаря чему угол обзора будет доведен до 160 градусов в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Время отклика — 30 мс, контрастность — 300:1.

ViewSonic VP230mb ViewPanel LCD: видимый размер экрана — 23,1", угол обзора — 170 градусов по горизонтали и вертикали; технология *Fujitsu SuperClearMVA*, с помощью которой время отклика удалось довести до 25 мс; контрастность — 400:1, две встроенные 3-ваттные колонки.

Новые мониторы появятся в продаже в июле.

Источник: *PCNEWS*

Наш экзотариум

Несколько необычных мобильных устройств были представлены на недавно закончившейся тайваньской выставке и даже заслужили признание в качестве *«Best of Computex Taipei 2001»*. Одно из них — «мобильный» фотопринтер **Funfoto** от **Akica Phototec**, работающий по принципу термопереноса. Funfoto питается от четырех батареек АА (при этом весит всего 350 грамм, включая вес батареек) и распечатывает снимки с максимальным размером 48×75 мм, используя бумагу размером 55×91 мм. Разрешение при печати — 203 dpi (вполне нормальное для термопереноса), интерфейс — USB, возможна распечатка фото непосредственно с флэш-карт Smart Media или CompactFlash (CF).

Еще одна любопытная новинка — «противоугонное» приспособление от **Siangsiu Industrial Corp.**, — так называемый **PCMCIA Notebook Alarm**, предназначен для ноутбуков и вставляется в слот PC card. По сути, это беспроводной «поводок», настраиваемый на расстояние от 50 см до 8 м. Если пользователь вышел из зоны охвата или PCMCIA Notebook Alarm будет вытощен из слота, раздастся сигнал тревоги. Siangsiu Industrial также выпустила варианты под слот Compact Flash. Компания уверяет, что такое устройство можно использовать не только с ноутбуками, но и с PDA и даже цифровыми камерами. Любопытное устройство, хоть похоже, что оно пригодится не столько для защиты от воришек, сколько растяпам, не могущим найти свои разбросанные вещи.



Источник: *iXBT*

Кунсткамера

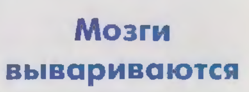
Epson представила модель цифровой камеры **Photo PC 3100Z**. Камера оборудована 3.34-мегапиксельной CCD-матрицей (интерполяционное моделирование до виртуального 4.8-мегапиксельного сенсора), оптическим 3x(34–102 мм) и цифровым 6x(34–204 мм) зумом, интерфейсом USB, а также поддерживает технологию *PRINT Image Matching* для достижения желаемого соответствия цветов при выводе на фотопринтер, также оборудованный поддержкой этой технологии.

Камера позволяет делать 25-секундные видеоролики, панорамные съемки, производить аудиозапись комментариев. В комплекте с *PhotoPC 3100Z* будет поставляться 16-Мб CompactFlash-карта.

Photo PC 3100Z появится в продаже уже в июне.

Источник: *PCNEWS*

Мозги вывариваются



Crucial Technology в очередной раз попросту деморализовала своих конкурентов, объявив новые демпинговые цены на память. Вот некоторые выдержки из обновленного сегодня прайс-листа компании:

☞ 256 Мб PC2100 DDR SDRAM, 184-pin DIMM $59.39

☞ 128 Мб PC2100 DDR SDRAM, 184-pin DIMM $31.49

☞ 128 Мб PC100 SDRAM, 144-pin SODIMM $49.49

☞ 256 Мб PC133 SDRAM, 168-pin DIMM $59.39

☞ 512 Мб PC133 SDRAM, 168-pin DIMM $199.01

☞ 256 Мб EDO, 168-pin DIMM $99.00

Согласитесь, после ознакомления с прейскурантом трудно поверить в то, что себестоимость 128-Мбит чипа SDRAM — около $3. По крайней мере, у *Micron* ☺.

Источник: *iXBT*

Бешено вертясь...

Копания **Afreey** представила свое новое решение — один из самых быстрых DVD-приводов. Благодаря применению новейшей технологии (несколько лазерных лучей, подсвечивают параллельные дорожки) *True X* от *Zen Research*, дисковод читает DVD на скорости 25x, а CD-ROM — на 100x.

О стоимости новинки не сообщается, но не стоит надеяться на дешевизну. Время ее выхода на массовый рынок также пока неизвестно.

Источник: *4User*

Сговор с оракулом

Два гиганта американской электронной промышленности сообщили о важных достижениях своих исследовательских лабораторий. Корпорация **IBM** разработала новый метод производства кремния, применяемого для изготовления полупроводниковых приборов. Использование такого кремния уже через два года позволит на 30–35 % увеличить скорость микропроцессоров без изменения их архитектуры. Инженеры фирмы **Intel** нашли возможность в девять раз сократить размер транзисторов для интегральных схем, доведя его до двух сотых долей микрона. По мнению специалистов, промышленное освоение этой технологии приведет к тому, что через пять-шесть лет в продаже появятся компьютерные процессоры с быстродействием в двадцать гигагерц.

Источник: *4User*

Адреса источников:

3Dnews: **http://www.3dnews.ru**

4User: **http://news.km.ru**

Cnews: **http://www.cnews.ru**

Computer.az: **http://www.computer.az**

iXBT: **http://www.ixbt.com**

Nbook: **http://www.nbook.ru**

PCNEWS: **http://www.pcnews.ru**

Reactor: **http://www.reactor.ru**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

М@стерСвязь: **http://www.master.ru**

Нетоскоп: **http://www.netoscope.ru**

Редакционные новости

С совершеннолетием, дорогой ПК!

7 июня 2001 года в Киеве, в конференц-зале *АН Украины* прошла совместная пресс-конференция компаний **IBM** и **Intel**, посвященная 20-летию первого персонального компьютера. Да, именно в далеком 1981-м появился первый компьютер, который можно считать истинным прародителем всех современных PC'шек. Если поконкретнее, то 13 августа исполняется 20 лет с момента появления первого персонального компьютера **IBM PC**. Первый IBM PC был разработан под покровом строжайшей секретности (даже представителям Intel его не показывали ☺) подразделением IBM в г. *Бока-Ратон*, шт. Флорида. В этом подразделении тогда работало всего 12 сотрудников (для сравнения: штат компании Microsoft в то время насчитывал 32 человека). С самого начала основой персональных компьютеров IBM служили процессоры Intel: первый IBM PC был оснащен процессором *Intel 8088*. Выпуск этого изделия ознаменовал собой начало широкого распространения персональных компьютеров: до этого микрокомпьютеры, как их тогда называли, были уделом одних лишь фанатиков-энтузиастов, имевших возможность собирать персональные компьютеры из распространенных тогда наборов типа «сделай сам».

Разрабатываемое в начале 80-х гг. программное обеспечение было ориентировано преимущественно на обработку текстов и простейших электронных таблиц. И даже сама мысль о том, что «микрокомпьютер» может стать привычным и необходимым устройством на работе и дома, эдаким универсальным комбайном, объединяющим функции записной книжки и телевизора, казалась невероятной. Но шло время, и вот уже наследники тех самых первых PC, о которых говорил в своем выступлении представитель IBM, поражали слушателей своими колоссальными возможностями.

Выступавший представитель компании Intel рассказал о прошлом, настоящем и будущем чипмейкерства. Вместе вспомнили патриархов, ставших когда-то отцами-основателями индустрии, незабвенного *Г. Мура* с его законом, прошли по исторической тропе развития процессоров, подробно остановившись на последних достижениях в этой области.

Со стороны IBM в пресс-конференции принимали участие представители московского офиса IBM и компании *System Integration* — одного из крупнейших бизнес-партнеров IBM в Украине, признанного лучшим по персональным компьютерам на территории Украины за 2000 год.

Несмотря на цепь неудач, сопровождавших конференцию, — болезнь многих докладчиков, козни московской таможни, задержавшей выставочные стенды и т. п., — мероприятие, несомненно, удалось. Особенно живо проходила викторина, на которой представители фирм-участниц разыгрывали среди присутствующих призы. Хотя, скажу вам честно, идя на эту встречу, я ожидал большего от двух таких крупных гигантов компьютерной индустрии, ставших когда-то у ее истоков, тем более в свете столь важного юбилея. Ожидал праздника, ощущения которого, по-моему, несколько не хватало ☹ на мероприятии. Впрочем, возможно, это только лишь мое мнение.

Подкрепление прибыло

25 мая московское представительство японской компании **Seiko Epson Corporation** объявило о начале официальных поставок на территорию нашей страны трех фотопринтеров нового поколения — **EPSON Stylus Photo 790/890/1290**, обеспечивающих фоторепродуктивное качество печати без полей и



межстраничных пробелов с разрешением 2800 тчк/дюйм как на отдельных листах, так и на рулонной бумаге. Первый девайс из новой линейки предназначен для домашнего использования и работает только с форматной бумагой A4, второй может печатать еще и на рулонной бумаге того же формата, у последней модели наиболее впечатляющие возможности. Она ориентирована на профессионалов и поддерживает форматную и рулонную бумагу формата A3+. Ориентировочная сто-



имость данных продуктов — $185, $235 и $465 соответственно. Напомним, что впервые компания представила устройства фотопечати без полей весной прошлого года — это были принтеры *EPSON Stylus Photo 870/1270*.

Hewlett-Харьков

С 7 июня по 7 июля компания **МКС**, совместно с **Hewlett Packard**, проводит акцию-промоушн оборудования для создания, обработки и печати графики. Акция **«Дни Hewlett Packard в Харькове»** проходит в розничной сети и предусматривает показ техники в работе, конкурсы на знание истории Hewlett Packard, розыгрыши призов от МКС. Представленные периферийные устройства позиционируются как на сектор *SOHO*, так и для домашнего использования. По замыслу организаторов, посетители смогут ознакомиться с возможностями техники на специальном демонстрационном стенде, где установлены компьютер *Соларис-Protege*, струйный принтер *HP DeskJet 980CXI Professional*, сканер *HP Scan Jet 5370c*, цифровая камера *HP PS 618* и многофункциональное устройство *HP OfficeJet G55* (принтер-сканер-копир-факс). Все устройства подключены и демонстрируются «живьем». Преимущества и особенности техники представляет промоутер компании Hewlett Packard. В течение месяца посетители смогут сделать снимки с помощью цифровой камеры, откорректировать свой имидж в графическом пакете, распечатать фотографию, скопировать изображение без компьютера и «ксерокса», испытать работу сканера, вывести на печать файлы с изображением. Все участники конкурса от МКС и Hewlett Packard участвуют в заключительном розыгрыше призов акции, который состоится 30 июня в 12.00. Главным трофеем знатоков Hewlett Packard станет принтер *HP DeskJet 640C*.

Игровые новости

Открытый чемпионат Киева по Counter-Strike 1.1 на кубок Unitrade

Компьютерный спорт, возникший на рубеже веков, сегодня находится на пороге официального признания. Во всем мире проводятся соревнования самых различных рангов и масштабов по популярным компьютерным играм Star Craft, Quake3, Counter-Strike. С каждым днем растет число поклонников компьютерного спорта и на Украине.

Занятие киберспортом и проведение соревнований выдвигает высокие технические требование к игровому оборудованию, требует немалых материальных затрат и, как любое новое начинание, продуманной и четкой организации. С решением этих задач успешно справился оргкомитет *Открытого Чемпионата Киева по Counter Strike на кубок Unitrade*. Призовой фонд чемпионата эквивалентен $1000.

В чемпионате приняли участие 57 команд из Киева, Винницы, Днепродзержинска, Житомира, Львова, Одессы, Симферополя, Ялты и Москвы. Сильнейшие игроки в течение 5-ти соревновательных дней боролись за выход в финал, который состоялся 10 июня в компьютерном клубе *Net Force*. В борьбу за призовые места и, самое главное, за кубок Чемпионата вступили 5 команд: *[Bunker1]* г.Киев, *[NF]* г.Киев, *[AP]* г.Киев, *[BAD]* г.Москва, *[Union]* г.Москва. Итак:



Первое место, Кубок Unitrade и приз — компьютер — завоевала команда [BAD] из Москвы.

2 место тоже досталось команде из Москвы [Union].

3 место — [Bunker1] г.Киев.

4 место — [NF] г.Киев.

5 место — [AP] г.Киев.

Результаты всех проведенных боев и демки финальных игр можно посмотреть на сайте **http://netforce-gu.gu.kiev.ua**.

Чемпионат завершился, разъехались по домам участники, подводят итоги члены оргкомитета и... обсуждаются вопросы по подготовке НОВОГО ЧЕМПИОНАТА. Пожалуй, это и есть главный итог. Едем в

Сеул

11 июня в кафе *«Планета-Спорт»* прошла пресс-конференция, посвященная **Первому Чемпионату Мира по компьютерным играм**. Что, вы не слыхали о таком? Очень зря. Потому что в этом чемпионате может принять участие каждый желающий. И вы в том числе. Организатором этого передового мероприятия выступает фирма **Samsung**. Координацию соревнований в нашей стране (**Кубок Украины**) осуществляет официальный партнер Samsung`a — рекламное агентство *«Диалла»*. Между прочим, победители Кубка Украины в декабре месяце смогут поехать на финал



Чемпионата, который состоится в Сеуле.

Ну, а наша газета и, конечно же, наш сайт «Игроград» будут официальными информационными спонсорами чемпионата. В ближайшем номере «Моего компьютера игрового» вы сможете прочесть подробный отчет о пресс-конференции и узнать, по каким именно играм будут проходить соревнования, как можно стать участником и вообщее все, все, все, что связано с этим, я бы сказал, историческим мероприятием. Ведь если чемп организует такой гигант, как Samsung, значит, у киберспорта действительно есть будущее. А в нашем «Иг-рограде» с сегодняшнего дня начинает работать отдельная страничка, посвященная чемпионату. Именно там будут выкладываться самые свежие сведения касающиеся подготовки к чемпионату и, конечно же, репортажи с места событий. Не упустите свой шанс!



Озолотившаяся легенда

Сегодня стало известно, что командный шутер от компании **3DO** — **Legends of Might and Magic** — отправился на золото и вскоре должен появиться в продаже. Об этой игре сказано уже очень и очень много. Со дня анонса мнения геймерской аудитории относительно этого проекта кардинально разделились. Ярые приверженцы ролевого и стратегического сериалов более чем прохладно восприняли решение команды-разработчика сделать мультиплейерный шутер на основе культовой вселенной. Любители же мультиплейера, напротив, проявлили к «Легендам» довольно живой интерес.



И вот игра уже практически готова. В финальной версии Legends мы сможем поучаствовать в командных баталиях по локальной сети или через Интернет. В активе имеется две команды: *светлых* и *темных*. На стороне сил добра выступят **crusader**, **druid** и **sorceress**. Силы зла представляют **warrior**, **cleric** и **archer**. Каждый из персонажей обладает своим собственным набором оружия и боевых заклинаний. В игре планируется 25 различных уровней и множество мультиплейерных режимов, среди которых названы **deahtmach**, **capture the flag**, **sword in the stone**, **rescue the princess** и некоторые другие. В игре будет и **сингл**, где ваша задача — защитить интересы некоего принца, который во главе команды друзей должен освободить свою невесту из рук некромантов, попутно спасая мир от очередной напасти. Но, как неоднократно говорили разработчики, особое внимание отводится именно мультиплейеру. Честно говоря, мне не особо верится, что «Легенды» составят серьезную конкуренцию ведущим проектам, которыми сегодня всецело увлечены поклонники командных шутеров. Но это лично мое мнение. Поживем — увидим. Тем более, что ждать осталось совсем не долго.

Новые подробности из жизни «Героев»

В Сети появилось описание элементов геймплея в ожидаемой многими четвертой части культового сериала **Heroes of Might and Magic**. Те, кто следит за новостями, уже знают, что в Heroes IV герой станет полноценной боевой единицей и, как и положено настоящему Герою, будет лично вести свою армию в бой. Так вот, его гибель не станет фатальной для вашей армии. Тело погибшего будет оставаться на поле битвы, и вы вполне сможете переправить его в замок и там оживить. Если же ваши войска потерпят поражение, то тогда тело вашего Героя попадет в руки врагу, который быстренько определит его в тюрьму (при наличии таковой хотя бы в одном из его городов). Однако и в этом случае не все потеряно. Если вы возьмете данный город штурмом, то томящийся в темнице Герой будет освобожден и снова сможет возглавить армию.



Значительно изменится тактика штурма и обороны замков. Отныне защищающиеся юниты смогут атаковать нападающих, если те вплотную подойдут к стенам города. Причем это относится не только к стреляющим, но и к бойцам, «специализирующимся» только в ближнем бою. Останутся и **archers towers**, дающие определенный бонус стреляющим защитникам. Несколько изменилась и стратегическая часть игры. Теперь на глобальной карте окажутся только месторождения различных ресурсов. Для того, чтобы начать добычу, вам придется построить шахту. Можно будет также захватывать построенные противником. Кроме этого, теперь вам не удастся понаблюдать за передвижением войск врага, даже если они идут по «открытому» участку карты. Увидеть противника вы сможете только в том случае, если он оказался в непосредственной близости от одной из ваших армий. В связи с этим довольно важным скиллом станет **Scouting** (**разведка**), которая входит в состав девяти первичных скиллов героя. Но и это еще не все. Каждый юнит тоже будет иметь свои собственные способности. А некоторые даже обзаведутся книгой заклинаний. Из всего вышесказанного напрашивается вывод, что Heroes IV — это абсолютно новая игра, а не очередной набор карт и миссий. В общем, нам есть чего ждать.

Великий брат Зевса — Посейдон

Компания **Impressions Games** объявила об уходе на золото add-on'а к популярной экономической стратегии *Zeus: Maser of Olympus* — **Zeus Official Expansion: Poseidon**. Как вы, наверно, помните, в этой игре нам придется заняться строительством *Атлантиды*. Гигантский легендарный остров, расположенный в Атлантическом океане, на территории которого вы и будете возводить свое царство, станет эдаким своеобразным мостом, который соединит древние цивилизации Старого и Нового Света. Ваша задача — вести торговлю (а, возможно, и войны) с государствами *Средиземноморья, Передней Азии, Мексики* и *Перу*, а также с варварскими племенами *Западной Европы*. В add-on'е появятся несколько новых типов зданий и новые виды ремесел. Не обойдется и без новых чудовищ, которые будут в силу своих возможностей портить вам жизнь. В основном это представители древнегреческого бестиария: *гарпии, сфинксы, циклопы.* Игра должна появиться в продаже в конце июня начале июля этого года. Судя по всему, если вам понравился «Зевс», то и «Посейдон» не должен разочаровать.



Звездные поселенцы

Ушла на золото довольно интересная экономическая стратегия от компании *Eidos Interactive* — **Startopia**. Вернее, назвать ее чисто экономической было бы, пожалуй, не совсем верно. В этой игре вам придется отстроить заброшенную орбитальную станцию, населить ее различным инопланетным сбродом и привести его к «светлому будущему». Однако не все так просто в вашем космическом царстве. Вам придется бороться с недовольством, восстаниями, эпидемиями, нападениями пиратов и прочими неприятностями. Каждый вид инопланетных существ требует особых условий существования, а это значит, что вам придется строить специальные отсеки (а то и целые палубы) для того, чтобы к вам присоединились представители той или иной цивилизации. Причем зачастую ваши поселенцы потребуют взаимоисключающих условий жизни и придется отказывать в крове одним «квартирантам», чтобы привлечь на свою сторону других. В ответ на ваши действия выселенные жители вполне смогут организовать пиратский набег на вашу станцию. Таких (и подобных) ситуаций в игре ожидается множество. Излишне говорить, что для благополучного развития станции придется вести торговлю с другими системами или бродячими торговцами, которые тоже не сильно-то друг с другом ладят. В общем, работы хватит самым взыскательным геймерам. Игра должна появиться в продаже в начале июля этого года.



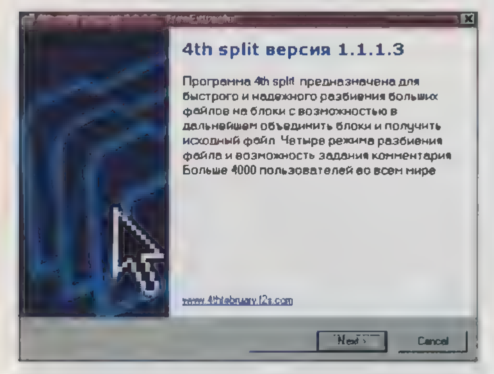
КофеBARка

Геннадий ОСИПЕНКО

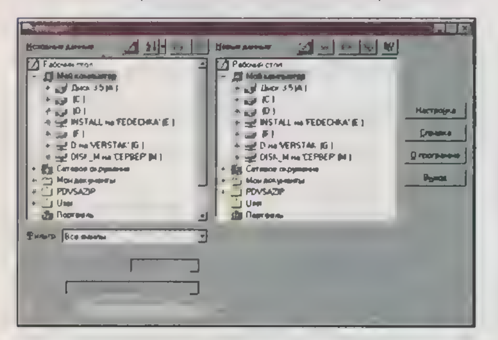
Здорово, пользователь! Я тут поговорил с синоптиками, и они обещали включить солнце. Пока компьютер не полностью промок, постараюсь описать несколько baRь.

4th split 1.1.1.3
home: **http://www.4thfebruary.f2s.com/rus/products/windows**
download: **http://stkachenko.narod.ru/products/windows/4thsplit-v1.1.1.3-RUS.exe** (450 Кб)

Начнем с самой серьезной программы. Ее автор *Ткаченко Сергей*, как он сам себя называет, «далее ТС», создал очень миловидное творение. Ладно, миловидное, скажет пользователь, вот бы оно



еще что-нибудь эдакое делало. Так оно и делает: берет ни в чем не повинный любой файл, а лучше несколько, бьет его на куски и говорит, «какое я молодец». И вот документы побиты на куски, теперь их можно и на дискеты, и на листик ☺, и даже куда угодно записать. После этого файлы легко транспортируются хоть на полюс. Когда вся эта радость окажется в пункте на-



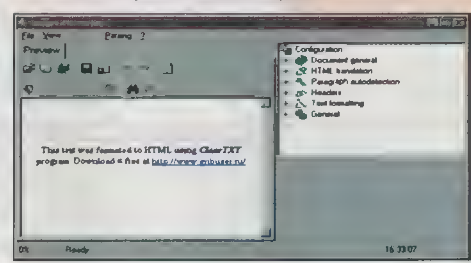
значения, все куски переписываются обратно в компьютер и сидят тихо. В это время хозяин ПК незаметно запускает 4th split 1.1.1.3, и оп! — все куски вновь вместе, файлы радуются соединению, пьют электронное пиво и благодарят своего цифрового Бога. А что же делать, если в пункте доставки нет версии этой программы? Что же, оставлять документы в кусках? Наш ответ — твердое нет! Создай самосоединяющиеся куски, и все будет супер. Да, кстати, автор замечательно поработал над интерфейсом в стиле «Проводник» и помощью в стиле help. Очень удобно. Так, пора переходить к следующей baRe.

ClearTXT 1.0 beta
home: **http://www.gribuser.ru/freeware**
download: **http://www.gribuser.ru/download/cleartxt.zip** (419 Кб)

Ах, каким кошмаром была моя жизнь, пока я не выучил язык гипертекстовой разметки, любовно называемый *HTML*'ом. Бывало,



сотворишь какое-нибудь очередное культовое творение про дохлую кошку (**http://trjam.cjb.net**), а как представить его на суд общественности не догадываешься. Ведь сколько сразу поднимается проблем: зальешь на сервер текстом — не поймут, html-файлом — скажут «а че так некрасиво?». Вот и спасали меня программки вроде этой. Они сами возьмут текстовый файл, погладят его



ласково по header'у, скажут что-нибудь теплое и быстренько его в html-формат записывать. Да не как-нибудь, а аккуратно, с учетом всех заголовков, абзацев и даже эпиграфов. Только все равно не то получается, лучше html руками в notepad'е писать. Но вернемся к ClearTXT. Если вдруг ты забыл прочитать текст, который перекодируешь (такое часто встречается у нас, графоманов), то в программе присутствует встроенная «читалка». Дабы не обременять тебя скачиванием лишних файлов, автор отделил помощь и модуль русификации от программы, но они все еще доступны с домашней странички ClearTXT. Спеши, а то разберут и тебе не достанется!

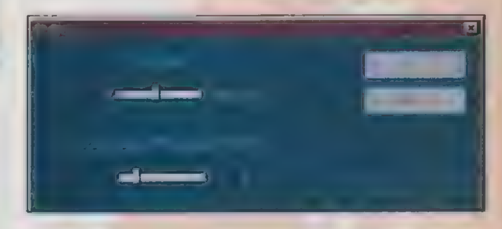
«Летнее солнце 2001» 1.0
home: **http://www.vasilyev.newmail.ru**
download: **http://www.softarea.ru/cgi-bin/download.pl?id=1722=get=0=vis_s21.zip** (190 Кб)

«**Э**то просто возмутительно! — гневно сказало Солнце. — Что за версия 1.0?» Солнце распустило свои лучи. Я тоже не понимаю, по каким признакам нумеруются солнца, но автору этого подключаемого модуля для **Win Amplifier** сие, наверное, известно. Теперь, даже если синоптики не выполнят свои обещания и из телевизора нечто типа Писанки будет грустно заявлять об еще одном сером дождливом дне, мы сможем устроить себе маленький солнечный уголок. Включим этот самый Win Amplifier, установим «Летнее солнце 2001» 1.0 и нажмем кнопочку **Play**. У кого-то заиграет **Moby**, у кого-то — **Eminem**, а у некоторых даже может быть Бритни Спирс или «Руки Вверх!», но не это главное. А главное то, что на рабочем столе будет сиять самое настоящее солнце. Если монитор старый и греется, то поднеся руки к стеклу ты даже сможешь почувствовать тепло его лучей. Правда, супер?

Oceans, Rivers, & Lakes Vol 1 1.0
home: **http://www.einternet-studios.com/screensavers**
download: **http://www.einternet-studios.com/screensavers/70491.exe** (3.4 Мб)

Под солнцем мы уже нежимся, но чего-то не хватает. Так бы можно было пойти на берег реки, озера или даже океана, кому что ближе, и просто смотреть вдаль. Любоваться перекатами волн, если перед нами океан, или наслаждаться запахом застоявшейся воды, если перед нами Десенка. Но нет, мы твердо решили не отдавать себя на растерзанье дождю и сидим дома с ногами в тепле. В таком случае придется скачать этот хранитель экрана. С этого момента, если твой компьютер будет свободен, он начнет показывать тебе красивые виды океанов, рек и озер. Все это великолепие сопровождается звуками природы — какая прелесть. Чувства нахлынули на меня, и я не в силах продолжать. Схожу-ка попью чаю и опишу последнюю на сегодня baRю.

Block Out millennium 1.0
home: **http://www.gamedev.narod.ru**
download: **http://www.gamedev.narod.ru/BlockOutArhiv.zip** (382 Кб)



Прости меня, пользователь, но я пылаю дикой страстью к старым играм. Все началось с диггера, потом я нашел поп-корн и арканоид, потом еще что-то и даже C-Tetris.



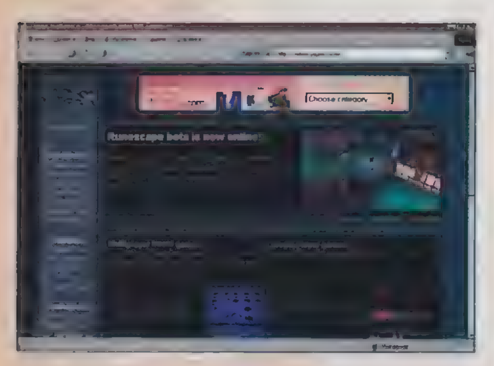
Вот настала очередь самого старого 3D-тетриса из всех, которые я только видел. Теперь он работает под Windows и выглядит намного красивее, но название у него почти не изменилось — Block Out...

Вот и все, до следующей скачки!

Пягушатник на двоих и больше

Денис ТИМОФЕЕВ

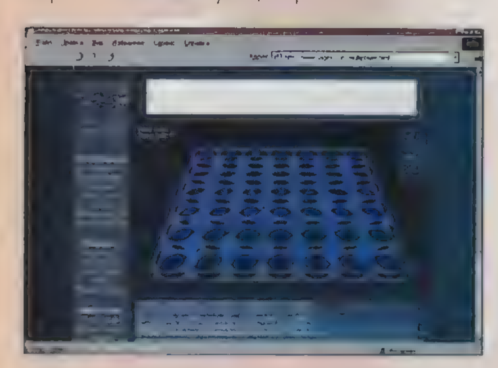
Сегодня речь пойдет о java-играх, в их числе есть немало и мультиплейерных. Некоторые из них представлены на сайте одной британской компании **JaGeX (http://www.jagex.com)**. *Итак, мы расскажем о самых, на наш взгляд, популярных.*



Tetralink

Жанр: *puzzle*

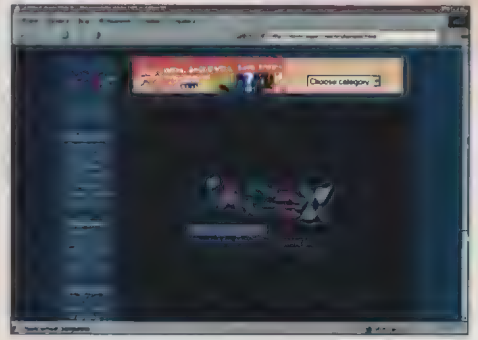
Широко распространенная логическая настольная игра. Игровое поле представляет собой две параллельные решетки с круглыми отверстиями. Игроки по очереди опускают сверху разноцветные фишки, которые падают в пространство между решетками и останавливаются в самой нижней доступной точке. Выигрывает тот, кто сумеет построить ряд (вертикаль, горизонталь или диагональ) из четырех фишек. Правила более чем простые, однако по своим стратегическим возможностям игра значительно уступает даже шашкам. Например, мне ни разу не удалось выиграть партию, когда первый ход был не мой, однако во всех прочих случаях победа достигалась очень легко. Несмотря на свою простоту, TetraLink является одной из самых популярных игрушек на Jagex'е, и в ее «зале ожидания» всегда много народу, так что обычно можно без проблем подобрать партнера с соответствующим рейтингом.



Checkers

Жанр: *клон настольной игры, известной под названием «Шашки»*

В шашки играли все, поэтому правила изложу кратко: необходимо активно передвигать пластмассовые или изготовленные из другого материала фишки по специальной игровой поверхности. Последняя представляет собой доску квадратной формы, разукрашенную в белые и черные поля, по восемь на каждой стороне. Фишки передвигаются только по черным полям, и только по диагонали. Ну и так далее... Местные правила немного нестандартные и, например, для меня, непривычные. Фишка, дошедшая до конца доски, становится дамкой и изрядно увеличивается в размерах, правда, возможность ходить на неограниченные расстояния не приобретается. Дамки в Checkers могут перемещаться и бить назад только на одно игровое поле. Такое вот непривычное неудобство подстерегает украинских геймеров в этой мультиплейерной игре. Оно, правда, не помешало мне разобраться с кучей англоязычных ламеров, возомнивших себя крутыми, что активно способствовало росту моего рейтинга. Из мелких деталей хочется отметить плавное движение фишек, трехмерную доску и в целом очень приличную графику, не характерную для java-игр.



Chess

Жанр: *шахматы*

Идеальная java-игрушка для тех, кто ощущает нехватку партнеров в шахматах. Здесь соперники есть всегда, а иногда и очень сильные. В любом случае в чате можно оговорить уровень своего мастерства и подобрать равносильного противника. Симулятором назвать Chess никак нельзя, поскольку игра против компьютера не предусмотрена. Chess представляет собой обычную оболочку, созданную для двух живых соперников. Касательно графики, здесь справедливо все, что говорилось про шашки, и хотя в шахматах это не имеет особого значения, все равно приятно. Правда, я сам слышал мнение, что в компьютерные Chess удобнее играть на двухмерной доске. Отчасти это правда, но в данном случае трехмерность ничего не портит — попробуйте, и вы убедитесь в этом сами. Радует тот факт, что традиционные правила здесь соблюдены в точности, так что привыкать к извращениям забугорных любителей этой игры не придется.

Warships

Жанр: *тактический симулятор морского сражения*

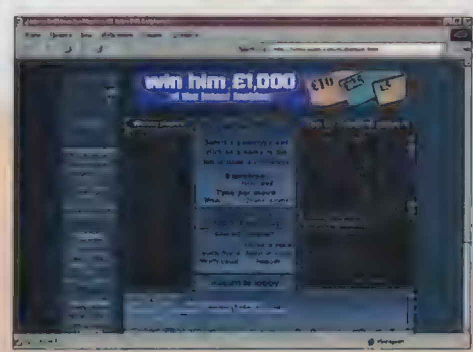
Проще говоря, это обычный морской бой, в который играют школьники на уроках. На уроках, правда, теперь не сыграешь, так как Warships оснащена звуковым оформлением. Без идеологических отклонений и здесь не обошлось — кораблики можно располагать в непосредственной близости друг от друга, и игровое поле немного превышает устоявшуюся в школе размерность 10×10. Отрадно, что корабли трехмерные и неплохо прорисованные, самый крупный из них занимает пять клеточек, расположенных в один ряд, а самый мелкий и трудноуязвимый умещается на двух. Игровое поле имеет светло-синий цвет волны, в результате чего все время можно наблюдать его равномерное колыхание.

Reversi

Жанр: *«реверси» и есть*

Знаете, удовольствие от таких сложных игр, как, например, шахматы, многим из нас недоступно — не будем этого отрицать. Зато в старые добрые «реверси» играли все. Игра эта гораздо более простая и при этом не менее увлекательная, чем те же шахматы. Даже, несмотря на очевидный факт, что тот, кто ходит первым, получает некоторое преимущество. Правила многим известны, поэтому пересказывать их не буду. Из графических особенностей хочется отметить полную трехмерность (она, кстати, есть во всех обозреваемых играх) и детальную прорисовку. Фишки имеют форму звездочек, а когда вы некоторые из них «съедаете», сократив таким образом количество очков своего противника, они действительно переворачиваются, а не просто меняют свой цвет. Разработчики, видимо, хотели так проявить уважение к настольному предку своего творения, потому что игру, где фишки не переворачиваются, можно назвать «реверси» с большой натяжкой.

P.S. Вот так, дорогие друзья. Как видите, чтобы сразиться через Интернет, совсем необязательно приобретать довольно дорогостоящую коробочку с Ultima Online или Quake 3: Arena. И самое главное — раз уж вы дочитали почти до конца, открою вам небольшой секрет: игрушки от JaGeX можно запускать, даже находясь за firewall'ом. Если не знаете — это такая защита, которую



бдительные боссы устанавливают у себя в конторах, чтобы сотрудники, например, не создавали излишний трафик казенного Интернета и не тратили попусту рабочее время, играя на подобных серверах. Все же, особенно злоупотреблять не советуем, ведь успешная карьера дороже ☺, а оттянуться с успехом можно и дома.

WGET — ЗАКАЧАЕШЬСЯ!

Петр СЕМИЛЕТОВ http://roxton.chat.ru

Речь пойдет о загрузке файлов из Сети. Обычно это дело поручается особой программе, вроде бесплатного **Download Accelerator 4.3** *(***http://download1.speedbit.com/dap43.exe***, 1.13 Мб), бесплатной* **GoZilla Free 3.9.3** *(***http://www.downloadgozilla.com/gozilla.exe***, 2.24 Мб) или шароварному, за $20,* **ReGet Deluxe 2.0** *(***http://download.reget.com/dl/jr/regetdx_074.exe***, 771 Кб). В конференции Fido7.RU.INTERNET.SOFT не утихают «священные войны» по поводу того, какой же файлокачатель лучше. И грязь льется на всех, кроме...* **WGET**.

«Что это за диковинка такая? — спросите вы. — И зачем она нужна, если у меня уже есть подобная утилита?» Я отвечу. Во-первых, внимательно приглядитесь к имеющейся у вас «подобной утилитке», ощупайте ее со всех сторон. Загляните на **http://www.infoforce.qc.ca/spyware**. Там лежит регулярно обновляемый список так на-



зываемого SPYWARE. По четкому определению месье *Gilles Lalonde*, автора одного из информационных ресурсов, посвященных проблеме компьютерной безопасности, Spyware — это любой программный продукт, работающий с интернет-соединением пользователя без спроса последнего, с целью сбора информации. Так вот, я более чем уверен, что ваш файловый качала давно уже занесен в такой список. Почему? Гм, он крутит рекламу где-нибудь вверху или внизу своего окошка? Если вы не купили или не взломали продукт, то крутит. Тот факт, что рекламные баннеры, все новые и новые, скачиваются десятками каждый день, уже настораживает, но не отпугивает. А как вам понравится такое: если вы скачиваете из Сети ЛЮБОЙ ФАЙЛ при помощи по умолчанию сконфигурированных бесплатного *RealNetworks RealDownload 4 Basic* (**http://proforma.real.com/real/download/download.html?src=000522realdownloadchoice&dc=612611610**), бесплатного *Netscape SmartDownload 1.4.0.1* (**ftp://ftp.netscape.com/pub/smartdownload/smartdownload.exe**, 140 Кб) и шароварного, за $30, *NetZip 7.5.1.86* (**ftp://tobor.prognet.com/pub/outgoing/NetZip/netzip.exe**, 1.48 Мб), то полный адрес файла, уникальный ID, присвоенный вашей машине, а в случае с Netscape SmartDownload также и ваш IP-адрес незамедлительно отправляются в базу данных компании-производителя. Кто-то втихаря собирает о вас и ваших действиях информацию...

WGET. Краткое название, ведь программа очень скромна. Она бесплатна, но не показывает рекламу. Размер дистрибутива до смешного мал — 104 килобайта. Качать отсюда: **http://www.interlog.com/~tcharron/wgetwin-1_5_3_1-binary.zip**, страничка программы — **http://www.interlog.com/~tcharron/wgetwin.html**

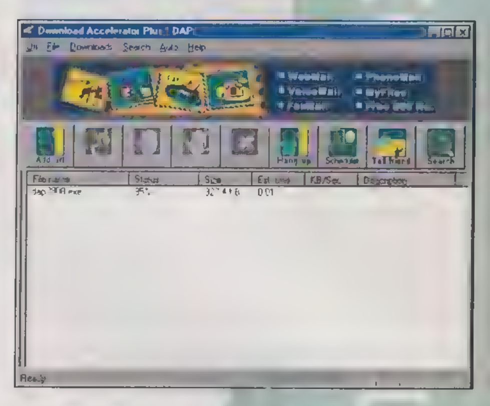
Думаю, что при самом ужасном коннекте архив с программой можно и по электронной почте вытянуть. А уж потом WGET сам поможет вам файлы качать, причем гораздо быстрее, чем другие даунлодеры. А значит, экономия денег налицо, если вы работаете в Сети по обычному модему.

Как инсталлировать WGET? Просто распакуйте архив с ним в какую-нибудь папку, скажем, *C:\INTERNET\WGET*. В последующих примерах будем предполагать, что программа лежит именно там. Как видим, WGET состоит из одного исполняемого файла и нескольких исходников, распространяемых по лицензии GNU. Последние будут интересны разве что программистам, поэтому мы обойдем эту тему. Впрочем, программисты могут скачать и полный исходный код WGET'а, если будет желание.

Итак, работать нам придется с одним только **wget.exe**. Простой запуск его ничего полезного не даст. WGET управляется из командной строки. Он не интегрируется с бразузером (хотя есть и графические оболочки под WGET, позволяющие это делать). Хорошо это или плохо? Все познается в сравнении.

Старый добрый Download Accelerator 4.3: размер исполняемого файла — 1.13 Мб, в оперативной памяти занимает почти 6 Мб при «чистом» запуске (т. е. в неработающем состоянии), а висящий в трее — даже чуть больше. Наш герой **GNU Wget 1.5.3.1**: (размер исполняемого файла — 159 Кб) занимает в оперативной памяти лишь немногим более.

При этом последний не загружает в процессе работы рекламные баннеры весом до 32 Кб, как это делает Download Accelerator. А ведь DA — еще не самый прожорливый по отношению к ресурсам. Новая версия ReGet вообще запускает в обращение некий монитор кликов по ссылкам, который усердно трудится, не говоря уже о мощных рекламно-баннерных движках, которые не только принимают, но и отправляют информацию с машины пользователя.



Выходит, по потреблению ресурсов WGET является лидером экономичности. А как обстоят дела собственно в работе, то есть при скачивании файлов?

Стоп! WGET — не простая утилита для скачки. DA, GoZilla и ReGet умеют брать из Сети только, можно сказать, «единичные» файлы, а WGET может, подобно знаменитому шароварному *Teleport Pro 1.29 build 1530* за $40 (**http://www.tenmax.com/pro12.exe**, 873 Кб), скачивать ЦЕЛЫЕ САЙТЫ, соблюдая их внутреннюю структуру. Причем есть возможность задать маску скачиваемых файлов, а также уровень «погружения» в структуру директорий на сервере. Но об этом чуть позже. Вначале нам необходимо настроить все должным образом.

Во-первых, немного отредактируем файл **autoexec.bat**, который находится в корневой директории диска *C:*. Находим в нем строку «**PATH=**», где прописаны разные важные каталоги. В конце этой строки добавляем точку с запятой, если таковой там не имеется, и пишем следующее: **c:\internet\wget**. Далее сохраняем файл и перезагружаем систему. Каков смысл этих действий? Теперь мы можем запускать wget из любого каталога, просто набрав в командной строке *wget*. То есть не нужно указывать путь или перемещаться в директорию, где находится программа. Хорошо. С этим разобрались.

Как запускать программу? Вариантов много.

1. Из командной строки в сеансе DOS.
2. Из командной строки в файловом менеджере вроде шароварных *FAR Manager 1.65* (**ftp://ftp.netlab.sk/public/rarsoft/**

far/Far165.exe, 566 Кб) или *Windows Commander (32-bit) 4.52* (**ftp://mirrors.aol.com/pub/cica/pc/win95/dskutil/wc32v452.zip**, 1.23 Мб).

3. Из окна *Run* (клавиша *Windows-R*, либо *Пуск>Выполнить*)

Синтаксис запуска таков: **wget** *[параметры]* **URL**.

Здесь:

☞ *параметры* — необязательные опции, перед каждой из которых стоит знак «минус».

☞ *URL* — адрес ресурса, который вы хотите скачать

Вот простейший пример использования — запускаем нашу программу следующим образом:

wget http://www.weltmarktfuehrer.de/files/pc/hjb_chil. zip

Наблюдаем за процессом, как скачивается небольшая (125 Кб) «демка», которая будет радовать вас визуальными эффектами и музыкой. Если сравнить скорость выкачивания, можно заметить, что wget держится на уровне DA, несмотря на то, что не разбивает файлы на части при загрузке. Куда сохраняется файл? В ту папку, из которой вы запустили wget. Лично я делаю это из C:\My Download Files, чего и вам желаю.

Аналогично скачиваем web-страничку с минимальным количеством иллюстраций:

wget http://www.kinomania.ru/_stars/luc_besson/films.shtml

Теперь поговорим о другой полезной штуке, которую можно проделать с WGET. Например, вам нужно вытянуть из Сети множество файлов. Создаете обычный текстовый документ, помещаете в него ссылки на эти файлы и следующим образом скармливаете этот файл WGET'у:

wget -i мой_список.txt

А хотите выкачать целый сайт? Без проблем:

wget -r http://www.tsu.ru/~pascal/other/xkb

В этом примере WGET полностью копирует на ваш диск небольшой (345 Кб) сайт, посвященный русификации Linux. Кстати, сам WGET первоначально создан именно под эту систему (**ftp://ftp.gnu.org/gnu/wget/wget-1.7.tar.gz**, 923 Кб), и уже давно популярен среди линуксоидов. В данной же статье рассматривается «портированная», то есть перенесенная в Windows версия продукта.

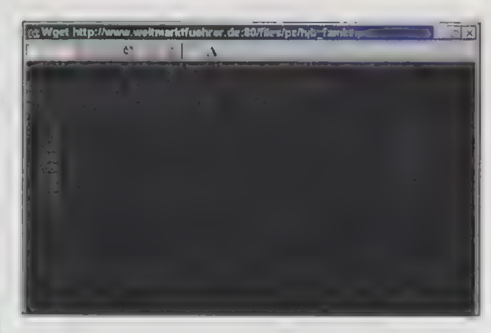
Как вы заметили, в приведенном выше примере мы использовали параметр *-r*, который активирует «рекурсивную» загрузку. Что это значит? С этим параметром WGET отправляется по указанному адресу и начинает копировать структуру сайта, начиная с указанной в адресе директории. Глубина «погружения» в структуру каталогов по умолчанию равна *5*. Чтобы самостоятельно задать уровень погружения, нужно воспользоваться параметром **-ln**, где *n* — число, отражающее этот уровень. Например, здесь мы установим глубину равную двум:

wget -r -l2 http://www.tsu.ru/~pascal/other/xkb

Продолжая тему скачивания нескольких файлов за один сеанс, нельзя обойти вниманием выборочную работу с документами. WGET умеет выгружать из Сети файлы с заданным расширением. Например, вы хотите скачать с первой страницы сайта **http://www.microsoft.com** только jpg-картинки. Даем такую команду:

wget -r l1 -A.jpg http://www.microsoft.com

Здесь мы применили рекурсивную выгрузку с глубиной в один каталог, а параметром



-A (что расшифровывается как «Accept» — принимать) задали расширение принимаемых файлов. А вот запретить прием файлов определенного типа можно с помощью опции *-R*. Например, не загружать zip-архивы:

wget -r -R «*.zip» http://freeware.ru

Удобно? Удобно!

Полагаю, вас весьма интересует вопрос — а поддерживает ли WGET докачку файлов при обрыве связи? Безусловно. В нем есть докачка двух типов. Во-первых, в случае обрыва сеанса связи WGET сам пытается заново восстановить его и докачать файл. Это в том случае, если вы не отключились от Сети. Вариант второй: в процессе выгрузки файла — условно назовем его «*некий_файл*» — вы отключились от Сети и прервали работу WGET'а. Если вы просто наберете **wget некий_файл**, то уже скачанная его часть будет удалена, и он начнет загружаться заново. А чтобы докачать документ, не затирая уже загруженные данные, необходимо дать команду с параметром **-c**:

wget -c некий_файл

А если вытаскивалось много файлов за один сеанс, а связь прервалась, то для докачивания оставшейся порции используем **-nc**:

wget -nc -r http://www.kde.org

Чтобы получить полный список параметров WGET'а и сохранить его в текстовый файл (ведь такой сравнительно большой объем информации не помещается на одном экране консоли), вы можете ввести следующую команду:

wget -? > help.txt

Пользователям, незнакомым с тонкостями работы командной строки, поясню, что символом «>» мы перенаправили вывод wget'ом информации с экрана в обыкновенный текстовый файл.

Некоторые параметры программы удобнее прописать в ее конфигурационном файле, а не набирать каждый раз в командной строке. Такой документ называется **wgetrc** (без расширения), в нем прописываются *прокси-серверы, режимы трансфера* (active/passive) — короче говоря, все, что можно настраивать в коммерческих программах вроде ReGet, доступно и в WGET'е.

Скачать подробно комментированный конфигурационный файл и документацию можно с сайта продукта, либо с русскоязычного ресурса Владимира Петрова **http://www.infopac.ru/~vap/articles/wget** — кстати, последний сайт я очень рекомендую новичкам: там вы найдете много толковых примеров использования WGET'а, с обширнейшими пояснениями.

Резюме: неказистую с виду программу можно смело поставить в один ряд с представителями семейства download-manager'ов. Она более чем полезна владельцам старых, маломощных компьютеров, но ее гибкость и продуктивность заставляет задуматься и тех, кого не беспокоит проблема рационального использования вычислительных ресурсов. Ведь за простым консольным фасадом WGET'а — мощные алгоритмы, обеспечивающие надежность и скорость загрузки.

WebSubmitter — на пути к известности

Евгений БРЕЧАЛОВ

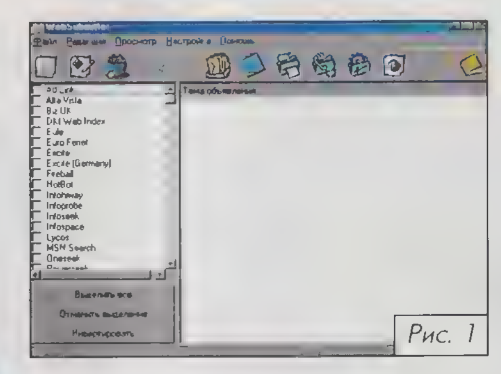
Итак, Вы долго мучились и, наконец, сделали свой шедевр — сайт мышонка по имени Кузя. Вы разместили его на всеми любимом narod'е и теперь любой желающий может полюбоваться на Ваше творение, введя в адресной строке своего браузера mousekuzya.narod.ru. Казалось бы, все хорошо, но как Вы думаете, какое количество людей, за исключением вашей бабушки, узнает о Кузе?

Есть три пути для привлечения посетителей на сайт. Первый — рассказать о нем всем соседям. Второй — зарегистрироваться в поисковых системах. Третий — зарегистрироваться в огромном количестве поисковых систем. Первый и второй путь можете попрактиковать позже. А сейчас давайте займемся третьим. Он проходится двумя способами, с помощью программы или специальной интернет-службы. Мы будем использовать способ номер 1 — программу.

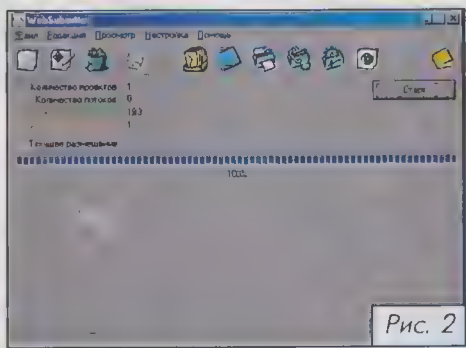
Подобных приложений существует великое множество. Я сам испытал более 10. Больше всего мне понравился **WebSubmitter**, сейчас доступна версия **1.3**, от **Sorix**. Из всех бесплатных программ, которые я использовал, ни одну нельзя поставить на один уровень с WebSub'ом. Приобрести ее можно здесь: **http://www.sorix.com/commerce/websubmitter/register.htm**. Стоит сие творение чуть меньше $30. После оплаты на ваш e-mail будет выслан пароль, введя который в форме, имеющейся на вышеуказанном сайте, удастся скачать полную версию. Если же у Вас есть демо-версия, нажмите **«Регистрация»**, введите персональные данные и пароль. Затем клацните **«Файл»**, **«Обновление базы»**.

Файл программы называется **websub.exe** — это самораспаковывающийся архив (проверено, вирусов нет), он занимает чуть более 1 Мб. Запустите его и следуйте инструкциям. Прочтите лицензионное соглашение, выберите, какие компоненты необходимо установить. После инсталляции ярлык программы появится в меню **«Пуск»**. Запускаем WebSubmitter *(рис. 1)*.

Что же мы видим? Русский интерфейс — это значительно упрощает работу. Далее — простая навигация. Начинаем регистрацию сайта. Нажмите **«Редакция»**, затем **«Новая запись»**. Появится новое окно. Впишите название сайта в соответствующую строку, выберите из списка категорию ресурса, например, **Media**, **Radio**, затем заполните необходимые поля: **адрес** Вашего сайта, **название** («про Кузю»), **ключевые слова** («Кузя, сайт мышонка, информация о моей семье, моя работа и т. д.»), **описание** (вкратце поясните, что находится на сервере), **название** Вашей **компании**, Ваше **имя**, **домашний адрес**, **город**, **регион**, **почтовый индекс**, **страна проживания**, **адрес электронной почты**, **телефон** — и нажмите кнопку **«Сохранить»**.


Рис. 1

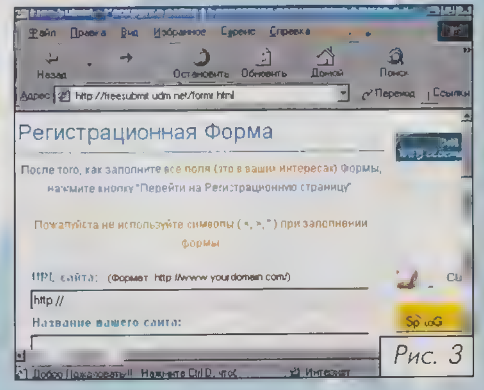
Проделайте аналогичные операции с другими Вашими сайтами, если таковые имеются. В главном окне программы поставьте галочки напротив тех проектов, которые Вы хотели бы зарегистрировать. Теперь все готово, можно приступать к регистрации. Смело жмите **Go**, а в появившемся окне клацните **«Старт»** и повремените, регистрация занимает довольно много времени, но того стоит. В окне регистрации есть четыре поля. Первое — количество проектов: указываете, сколько Ваших сайтов сейчас регистрируется. Второе — количество потоков: здесь фиксируется, с каким количеством поисковых систем сейчас работает программа. Третье и четвертое поля — число удачных и неудачных размещений соответственно *(рис. 2)*.


Рис. 2

После завершения процесса можно посмотреть файл, в котором указано, сколько регистраций прошло успешно. Ошибок бывает немного. Но все же, если таковые имеются, изучите файл отчета и произведите повторную регистрацию в «неудачных» поисковых системах. В любой момент можно осуществить обновление программы. Для этого нужно всего лишь выбрать пункт меню **«Файл» — «Обновление программы»** и нажать кнопку **«Скачать»** в появившемся окне. Если на сервере есть новая версия, то начнется ее загрузка. При желании попробуйте обновить базу поисковых систем — **«Файл» — «Обновление базы»**. Вы можете принять участие в расширении этой самой базы. Для этого нажмите кнопку **«Добавить ссылку»**, укажите адрес поисковика или доски объявлений и далее — **«Послать»**.

Теперь немного о настройке программы: **«Настройка» — «Конфигурация»**. В окне свойств укажите Ваш прокси-сервер, порт, в противном случае уберите галочку с пункта **«Использовать прокси-сервер»**. Введите время (в секундах), через которое программа «возьмет тайм-аут» при отсутствии связи. В поле **«Каталог скриптов»** введите путь к папке, в которой находится база поисковых систем. Выберите максимально допустимое количество возможных при регистрации потоков. Заполните поля в рамке **«Переменные»**. Те значения, которые Вы впишете здесь, будут использоваться по умолчанию при создании новой записи. Это очень удобно, если у Вас много сайтов. Нажмите **«Сохранить»**. Собственно, все.

Напоследок замечу, что выход есть, даже если у Вас нет $30 для приобретения полноценной версии программы. Нет, не спешите нас обвинять в попытке нарушить авторские права — ничего подобного. Просто для раскрутки сайта можно использовать еще и соответствующие интернет-службы. Для примера назовем одну из российских — **Freesubmit**. Заполните форму по адресу **http://freesubmit.udm.net/ formr.html** *(рис. 3)*, нажмите кнопку с надписью **«Перейти на регистрационную страницу»**. В новом окне Вы увидите список поисковых систем, под которыми находятся кнопки **Submit**.


Рис. 3

В каждом поисковике придется регистрироваться по отдельности, но все же это быстрее, чем специально бродить по разным сайтам. Данный пример приведен специально для того, чтобы Вы поняли, насколько удобен WebSubmitter ☺. Надеюсь, программа Вас не разочарует.

Itanium на крыльях Phoenix

Сергей Н. МИШКО maestro@mycomp.com.ua

В один день с презентацией первого 64-разрядного процессора от Intel (**http://www.intel.com**) Itanium'a, а именно 30 мая, всемирноизвестный производитель низкоуровневого программного обеспечения **Phoenix** (**http://www.phoenix.com**) анонсировал свой продукт **Ready64**, ориентированный на применение в платформах, построенных на базе **Itanium**. Он представляет собой принципиально новое поколение 64-битных BIOS (Basic Input-Output System), причисляемое к классу приложений platformware, как их назвала сама компания.

phoenix™ technologies

Сообщения о том, что Phoenix BIOS затачивают под **Merced** — именно под таким кодовым названием ранее был известен нынешний Itanium, — появились в Сети еще два года назад. Примерно в то же время начала проскакивать и информация непосредственно о продукте Ready64. Среди его достоинств отмечали обратную совместимость с традиционными 32-разрядными платформами и поддержку нескольких разрабатываемых для нового процессора 64-битных операционных систем. В их число входили **Windows** от *Microsoft*, **Linux Monterey64**, **HP-UX** от *Hewlett Packard*, **Solaris** от *Sun Microsystems* и **Modesto** от *Novell*. Уже тогда ведущие производители компьютерного оборудования, такие как **Groupe Bull**, **Hitachi**, **NEC**, **Secuent Computer Systems**, **Siemens**, **Stratus Computer**, **Unisys**, заявили о своем намерении приобрести лицензии на Ready64.

Как видите, Phoenix приступила к работам над своим низкоуровневым ПО под Itanium практически одновременно с началом соответствующей деятельности Intel. Неудивительно, что и релизы готовых продуктов вышли в один и тот же день. Собственно, тесное сотрудничество обеих компаний началось еще в 1995 году и успешно продолжается до сих пор. Обратите внимание, большинство Intel'овских серверных платформ оснащены именно Phoenix BIOS.

Во избежание возможных недоразумений, надо сказать еще несколько слов о том, на какой сегмент рынка ориентирован непосредственно Itanium, а значит и ПО, выпущенное Phoenix. Ни в коем случае не следует думать, что речь идет об очередном сверхмощном настольном решении — для подобных целей Intel позиционирует сегодня *Pentium III* и *Pentium 4*. Новый 64-разрядный процессор предназначен исключительно для систем масштабов среднего и крупного бизнеса. Более того, даже в столь ресурсоемких областях пока во многих случаях с головой хватает 32-разрядной архитектуры. В данный момент системы на базе Itanium, очевидно, оправдают свое применение лишь в узкоспецифичных областях, как-то: обработка весьма крупных информационных массивов, САПР (система автоматического проектирования), обработка защищенных транзакций etc.

Несмотря на намерения почти двухгодичной давности многих компаний ведущих производителей компьютерного железа стать потребителями вышеупомянутого ПО от Phoenix, реальные шаги в этом направлении сделала первая и пока единственная фирма — **NEC** (**http://www.nec.com**). Именно она займется созданием серверных систем нового поколения масштаба предприятия на базе Intel Itanium. Надо сказать, что Ready64 позволит работать и с будущими 64-разрядными моделями процессоров от Intel, в частности, с более усовершенствованным **McKinley** и его «облегченным» (с целью удешевления) аналогом.

Представители как Intel, так и Phoenix, весьма положительно смотрят на подобное сотрудничество, делая ставку на NEC, — во всяком случае такой вывод можно сделать из официальных заявлений. «Мы всегда стремились быть лидирующим поставщиком решений, поэтому Phoenix тесно сотрудничает с Intel для того, чтобы обеспечить надежную инфраструктуру platformware, синхронизированную с разработкой платформ на базе Itanium, — отметил *Девид Эверет (David Everett)*, вице-президент и генеральный менеджер подразделения *Phoenix Platform Enabling*. — Это сотрудничество гарантирует нашим общим потребителям, таким как NEC, быстрое продвижение на рынок с системами на базе Itanium». Со своей стороны менеджер *Intel* по линейке продуктов Itanium *Брэд Граф (Brad Graff)* поздравил Phoenix с разработкой platformware Ready64 и союзничеством с таким значимым OEM-партнером, как NEC.

Кажется, все выглядит радужно и безоблачно. Чтоб не сглазить ☺, от прогнозов пока воздержимся, посмотрим, каких результатов удалось добиться сегодня. Но для начала пару слов о том железе и операционных системах, на которых будет работать Ready64. Здесь прежде всего стоит отметить поддержку конфигураций, содержащих до 32 процессоров Itanium и чипсет **Intel 460GX**. Вместо обещанных пяти 64-разрядных ОС пока реально существуют только четыре: AIX5L, Trillium Linux64, HP-UX64 и, конечно же, Microsoft'овская Whistler64.

Уже есть и готовые решения. Используя исходный код Ready64 и необходимые средства разработки, NEC создала две линейки высокопроизводительных серверов на базе Itanium — **Express5800/1000** и **TX7/AzusA**. Первая рассчитана на работу под управлением Linux или Whistler, вторая — HP-UX. Причем новое семейство серверов AzusA известной серии *TX7* компания предложила Hewlett Packard и Bull в качестве собственного *OEM-продукта*. Стоит отметить, что NEC ориентирует данные решения исключительно на научные и технические расчеты, а для бизнес-приложений намерена продолжать развитие линейки **NX 7000**, построенной на базе **PA-RISC**.

Теперь о вычислительной мощности подобных систем. Логично утверждать, что скорее всего она будет немаленькой, ведь речь идет о 16-процессорных конфигурациях на базе *Itanium 733 МГц* с *2 Мб кэша второго уровня* или *800 МГц* с *4 Мб кэша*. При необходимости машину можно разделить на 4 совершенно независимых 4-процессорных блока. Такие серверы способны адресовать до 64 Гб оперативной памяти и поддерживают подключение до 128 устройств PCI. Стандартный бенчмарк для научных и технических расчетов **LINPACK**, ищущий корни систем линейных уравнений, показал производительность в 32 Гфлоп.



На наш взгляд, начало положено неплохое и многообещающее, особенно кажется заманчивым обещание представителей NEC в будущем дополнить линейку своих Itanium-серверов low-end-моделями и даже рабочими станциями. В теории неплохо — осталось посмотреть, как покажут себя данные системы на практике, но это уже совсем другая история.

Выражаем нашу признательность инженеру компании **Entry** (**http://www.entry.kiev.ua**) **Михаилу Закусило** *за помощь в подготовке материала статьи.*

Oki to People Technology

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

Как часто в поисках нужного принтера мы сталкиваемся с трудностями при выборе подходящей модели. Ведь критерии отбора столь различны — необходима качественная и быстрая печать, да еще и желательно, чтобы устройство не отхватывало половину рабочего стола. Мне кажется, компания Oki уже обо всем этом подумала.



Зачастую в офисе или дома необходимо иметь принтер, который сочетал бы в себе несколько достоинств. Например, помимо обеспечения возможностей по значительному объему и высокой скорости печати документов, желательно, чтобы устройство занимало еще и достаточно мало места, ведь не секрет, что рабочее пространство на большинстве офисных столов просто на вес золота.

Если вы нашли все вышеперечисленные параметры важными, то вам наверняка следует обратить внимание на принтерную продукцию компании **Oki**. В этой статье мы предлагаем читателям обзор бестселлера продаж среди принтеров этой фирмы на украинском рынке (по крайней мере, так утверждает компания **ELKO** ☺) — светодиодного принтера **OKIPAGE 8w Lite**. Давайте же разберемся, каковы реальные достоинства этой модели, что выделяет ее из ряда остальных устройств подобного класса и за что же, в конце концов, ей отдает предпочтение так много пользователей.

Несомненным преимуществом модели OKIPAGE 8w Lite является ее незначительный вес и малые габаритные размеры. Даже полностью упакованное в коробку устройство со всеми принадлежностями настолько легкое, что его транспортировка даже при переноске в руках не вызовет значительных затруднений, что особенно актуально для пользователей, приобретающих принтер домой. Удачность примененных разработчиками конструктивных решений позволила втиснуть печатающее устройство с производительностью 8 страниц в минуту в такие небольшие объемы, что по занимаемой на столе площади оно практически аналогично листу бумаги формата *A4*.

Принеся вновь приобретенный принтер по месту его трудовой деятельности, вместе с самим устройством новый пользователь продукции Oki найдет в коробке печатное руководство, диск с драйверами и электронным вариантом документации, картридж с тонером и кабель питания. Также отдельно прилагается держатель для лотка подачи бумаги, который устанавливается потребителем на заднюю стенку принтера самостоятельно. Впрочем, его установка не вызывает особых затруднений, особенно у пользователей, не боящихся «подойти» к технике. Если все же у вас возникли проблемы с его креплением, обратите свой взор в мануал, где крепление лотка достаточно хорошо проиллюстрировано. Картридж с тонером в комплекте поставки также находится в отдельном пакетике, а не в принтере, поэтому, если приобретаете устройство домой, будьте готовы к тому, что устанавливать его придется самому. Советую заранее запастись газеткой, которую придется использовать как подстилку для извлекаемой из картриджа заглушки на емкости с тонером, так как из нее может просыпаться налипший тонер. И если вы не хотите, чтобы ваши ковры выглядели так, словно на них копилась пыль уже не одну сотню веков, примите во внимание этот факт ☺.

Несмотря на то, что устройство рассчитано на два интерфейса подключения — через *параллельный порт* и *шину USB*, к сожалению, ни одного из необходимых кабелей подсоединения принтера к ПК в стандартном комплекте поставки нет. Поэтому, приобретя принтер, не забудьте побеспокоиться и о соединительном кабеле, дабы из-за такой мелочи не отправляться за покупками вновь. При этом нужно обратить внимание на его длину, чтобы вдруг не оказалось, что при размещении принтера в удаленном месте кабель к нему «не дотягивается», особенно это актуально для *USB-кабелей*. Оба разъема для связи принтера с компьютером — через *LPT-порт* и *шину-USB* — располагаются сзади устройства, там же находится и разъем для подключения питания. А вот тумблер непосредственного включения принтера вынесен на боковую панель, что очень удобно. Контроль за состоянием OKIPAGE 8w Lite осуществляется с помощью одного индикатора, отвечающего за готовность принтера к печати и включение в сеть. Принтер может быть подключен к двум интерфейсам (*LPT* и *USB*) сразу, но, к сожалению, не способен одновременно принимать задания с обоих каналов. Реально он обслуживает в текущий момент только одно задание, причем выполняет их строго в порядке очередности поступления.

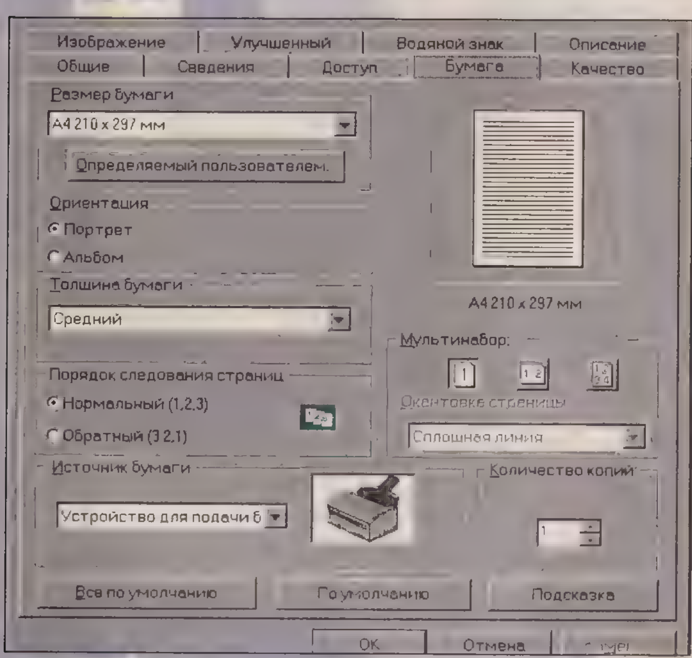
Внешний вид устройства в собранном виде производит крайне благоприятное впечатление. Компактный, с неплохим дизайном и традиционной «компьютерной» светло-серой расцветкой, он удачно вписывается в интерьер не только практически любого офисного помещения, но и в домашний.

Конечно же, кроме несомненных достоинств дизайна — красоты форм и изящества конструкции — у принтера есть и другие параметры, за которые и ценят его профессиональные пользователи. Понятно, что во главу угла каждым юзером, который считает себя более-менее разбирающимся в печати, ставится качество получаемых распечаток. Причем это касается как печати текста, так и графики. Ибо в современном бумагообороте любого уважающего себя офиса графические элементы в оформлении документов все чаще и чаще перемежаются с текстом.

Что же предлагает нам модель OKIPAGE 8w Lite в отношении возможностей печати? Достаточно много. Светодиодный способ печати, давно развиваемый OKI, постоянно прогрессирует, что позволяет достигать все лучших результатов. Кстати, на применяющуюся в своих принтерах светодиодную линейку компания вообще дает пожизненную гарантию. Вы встречали лазерный принтер с подобной гарантией на лазер? То-то же. А применяемый в устройстве раздельный механизм тонер-картриджа и печатающего барабана существенно экономит средства еще и на расходных материалах. Ведь в этом принтере смена картриджа сводится к замене исключительно тонера. Причем заправка использованного картриджа для OKIPAGE 8w Lite новым тонером стоит дешевле большинства картриджей к чернильным принтерам, и это при том, что ресурс картриджа светодиодного принтера на порядок выше. То есть в эксплуатационных расходах принтер Oki будет весьма скромен, и не станет регулярно выжимать из далеко не резинового бюджета пользователя значительных средств. Правда, сама компания и не рекомендует пользоваться «левым» тонером, ибо это может повредить светочувствительный барабан.

Несомненным достоинством принтера можно назвать и уже упоминавшуюся высокую скорость печати — до 8 страниц в минуту. Печатающая головка обеспечивает разрешение 300 тчк/дюйм. Пускай подобная цифра смотрится и не слишком впечат-

ляюще на фоне современных монстров печати, но надо отдавать себе отчет в том, что такого разрешения вполне достаточно для работы с монохромным текстом, да и несложная графика смотрится при таком разрешении также весьма прилично. При этом важно учитывать и то, что принтер может печатать документы с интерполяцией, обеспечивающей качество распечатки класса 600 тчк/дюйм, причем должный уровень действительно обеспечивается, в чем ваш покорный слуга соизволил удостовериться лично. В таком режиме распечатки даже сложная графика на OKIPAGE 8w Lite выглядит очень хорошо, практически вплотную приближаясь к истинному разрешению 600 dpi. По крайней мере, на сделанных мною тестовых распечатках качество текста можно назвать превосходным, а монохромная графика смотрится вполне достойно. В целом, говоря о соотношении цена/качество, можно с уверенностью заявить, что приобретение этого принтера полностью себя оправдывает. И для непридирчивых к графике пользователей малыш OKIPAGE 8w Lite станет вполне надежным помощником в повседневной работе. Правда, по умолчанию распечатываемый документ, особенно с цветными иллюстрациями, может оказаться «больно черен», но это не недостаток, ибо с помощью драйвера принтера пользователь имеет возможность регулировать многие параметры печати, в том числе и степень затемнения документа.



Прилагаемое многоязычное руководство заслуживает самых теплых слов. В нем не только очень подробно расписаны особенности работы с принтером, причем на чистейшем русском языке, но и все необходимые моменты прекрасно проиллюстрированы. Например, тщательно описаны процедуры установки в OKIPAGE 8w Lite картриджа с тонером и барабана, что существенно облегчит жизнь начинающим пользователям или работающим с этой моделью в первый раз. То же самое можно сказать и об инсталляции драйверов. Да и вообще, мануал станет неплохим подспорьем новичкам. Кстати, в нем описана установка драйвера как под Windows, так и для систем Macintosh, что, несомненно, порадует всех «яблочников».

Быстро обслуживать очередь заданий на печать устройству помогают 2 Мб встроенного ОЗУ, стандартно установленного в принтере, причем допускается наращивание памяти. Для непрерывной подачи печатных носителей используется вместительный лоток на 100 листов, избавляющий пользователя от частых путешествий за новыми кипами бумаги. Допускается и ручная подача носителей, например, таких как *конверты*, *слайды* и т. п., печать на которых осуществляется без излишнего перегиба носителя. Щель для прямой подачи бумаги находится прямо на лицевой стороне принтера, что достаточно практично с точки зрения доступа и удобства пользования.

Короче, OKIPAGE 8w Lite можно порекомендовать всем, кому нужна недорогая монохромная печать при довольно значительных объемах работ, когда качество распечаток должно быть высоким, но без излишних претензий на «высочайшее лазерное качество», которое, откровенно говоря, для подавляющего большинства офисных документов просто ни к чему.

Голь на выдумки хитра

И. ВАКУЛЕНКО vigur@gala.net

Все началось с того, что я по случаю приобрел GeForce 2 MX. Сколько раз обещал сам себе не покупать железо на рынке, но подобные обещания выполняешь лишь после того, как «обновка» уже испытана на собственной машине и успела изрядно попортить нервы ☺. А когда на прилавке лежит GeForce, «почти новая», да еще и за символическую цену, здравый смысл отступает на задний план. И не важно, что производитель карточки не опознан, а в комплекте к ней вместо CD с драйверами и красочной упаковки только пакетик, в который она (то бишь карточка) вложена, а вместо гарантийного талона — клятвенные обещания продавца, что его всегда можно найти «на этом месте, если что...».

И вот акселератор уже занял свое место в слоте **AGP**. Я вздохнул с облегчением, когда компьютер прошел *POST-тест* и *Windows Me* принялась просматривать свои базы данных в поисках подходящего драйвера, которого, впрочем, не оказалось. Пришлось установить заранее приготовленный **Detonator 6.50** от *NVidia*. И вот наконец-то после перезагрузки на экран всплыл рабочий стол. Но что это?! Стол-то совсем не тот, что был раньше! Шрифт размазанный, жирный, черный, а по краям отсвечивает разными оттенками красного, словно кто-то развел цвета у моего SyncMaster'а. В свойствах акселератора вместо обещанных 32 Мб памяти я с удивлением обнаружил какие-то 8 Мб, а запущенный **3D Mark 2000** сразу же «повесил» систему.

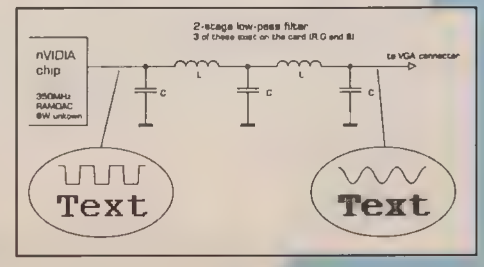
Перезагрузка. На этот раз после запуска 3D Mark машина пошла на рестарт уже без моего согласия. Установленный драйвер AGP от VIA проблему также не решил, все прерывания проверены, — **Super Grace KT 133** распределила их без ошибок. Где же причина? Неужели моя материнка не совместима с GeForce 2 MX?

Проверил все шлейфы, надежность крепления плат расширения — все впустую. И вот, после очередной разборки-сборки память ускорителя вдруг стала определяться правильно. Что же произошло? Да просто, увлекшись решением задачи, я подключил два кулера, расположенных на корпусе компьютера, облегчив тем самым работу блока питания. Вывод: мощности блока питания в 200 Вт явно недостаточно для GeForce, обдуваемой множеством вентиляторов! А к тому же еще и Duron по отношению к питанию камешек с довольно-таки зверским аппетитом. Что ж, обойдемся без лишнего шума. Тем более что закрытая крышка корпуса — явление на моей машине довольно редкое и наличие такого количества кулеров едва ли необходимо. Кроме того, благодаря снижению нагрузки на блок питания прекратились самопроизвольные рестарты, и я спокойно мог заняться дальнейшими исследованиями.

Здесь меня подстерегала еще одна неприятность. Если попытаться выключить компьютер после использования какой-либо 3D-программы, сразу же появляется печально известный «синий экран».

Тщательная настройка **BIOS** путем поочередного изменения значений всех опций, так или иначе связанных с видеосистемой, решила сразу две проблемы. Отключив **Video BIOS Shadow**, **Video RAM Cacheable** и установив размер AGP, равный размеру оперативной памяти — 128 Мб, я избавился от зависаний системы. А включенное расширенное управление питанием, как выяснилось, и является причиной «синих экранов».

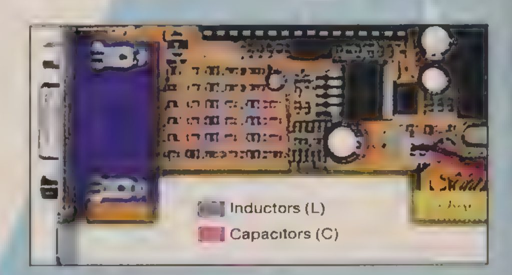
Настало время разобраться с качеством изображения в 2D. Неисправность монитора и кабеля исключалась полностью, так как с другим ускорителем все работало без проблем. Особенно сильно эффект размытия шрифтов проявлялся при переходе на повышенное разрешение экрана. Даже в 1024x748x75 Гц текстовые документы становились практически нечитабельными. Но при переходе на более низкие разрешения и выборе частоты обновления экрана 60 Гц все становилось на свои места. Очевидно, что видеопроцессор работает нормально, и причина ухудшения качества изображения заключается в ослаблении видеосигнала на участке между видеопроцессором и выходом карты. А здесь расположен только **LC-фильтр**, призванный снижать помехи радиочастотного диапазона. Причина ясна. Но вот устранить это явление путем перерасчета фильтра — чистая авантюра, учитывая производственную мощь домашней лаборатории. Так и осталась бы проблема нерешенной, если бы не склонность к «бродяжничеству» по Web, приведшая меня на **www.geocities.com/porotuner/imagequality.html**. Эта страничка полностью подтвердила мои предположения по поводу некачественного LC-фильтра и подсказала, на мой взгляд, самое радикальное, хотя, может, и несколько варварское решение задачи. Автор предлагает полностью удалить данный фильтр и приводит рисунки и фотографии с детальным описанием своей идеи. Не долго раздумывая, я взялся за паяльник. Следуя рекомендациям, я удалил все конденсаторы и дроссели фильтра, поставив вместо последних перемычки. Не нужно удалять только защитные диоды, предназначенные для предотвращения попадания обратного напряжения на выход акселератора. Они имеют по 3 вывода и расположены за дросселями первого уровня по ходу сигнала. Отмечу, что такие диоды есть не на всех GeForce. К примеру, на моей безымянной их не оказалось ☺.



Результат от проведенной работы превзошел все мои ожидания. Качество в 2D получилось просто потрясающим. Шрифты стали ровными и четкими, а картинка приобрела удивительную мягкость тонов. Можно воспользоваться советом автора и не удалять элементы, а просто закоротить выводы дросселей, и убедиться в том, что получен положительный результат, и лишь после этого произвести выпайку элементов и установку перемычек. Можете остановиться на предыдущем этапе, но учтите, что оставленные элементы все-таки будут вносить определенную емкость в монтаж.

Я не знаю, какими приборами определяли разработчики паразитное излучение своих акселераторов, и какие там у них стандарты по допустимым помехам, но мои «приборы» — телевизор и приемник, — впрочем, как и подобные приборы гениального автора идеи, работали без всяких помех. Примечателен тот факт, что данный метод улучшения изображения применим к большинству none name карт на базе NVidia GeForce. Нужно только разобраться в схеме фильтра. И будьте предельно аккуратны с паяльником. Используйте только низковольтный, желательно с заземленным жалом, дабы уберечь процессор от случайного статического разряда. Ведь после переделки вы теряете право на гарантийное обслуживание.

Вот, пожалуй, и вся история моего последнего похода на радиорынок. Между прочим, производителя своей GeForce 2 MX я так и не определил. На ней нет ни единого опознавательного знака, дизайн стандартный, а сравнивать



расположение элементов с известными картами слишком хлопотно. Да и зачем мне это теперь, когда все проблемы позади, и система работает стабильно. И того продавца, которого всегда можно найти, «если что...», я также не смог разыскать. Хотел поблагодарить доброго человека за чудесную карту. Быть может, он прочтет эту статью и поймет, что ошибается. Ведь он думает, наверное, что меня здорово обманул...

В статье использованы иллюстрации с сайта **www.geocities.com/porotuner/imagequality.html**.

А я рисую на планшете...

Мирослав МИКИЦЕЙ

Железный поток

Являясь чем-то гораздо большим, чем просто заменителем мыши, графический планшет может служить удобным инструментом как для профессиональных дизайнеров, так и для обычных пользователей. Что же необходимо учитывать, выбирая для себя такое устройство?

WACOM

Появившись на рынке, графический планшет стал тем самым инструментом, который наконец позволил выполнять на ПК рисунки и чертежи так же естественно, как и при помощи карандаша на обычном листе бумаги. По сравнению с мышью, графический планшет имеет ряд преимуществ: высокая разрешающая способность (1024 и более точек на дюйм, тогда как у большинства мышей 200–400) и абсолютная адресация курсора. Кроме того, при работе с планшетом рука занимает достаточно удобное положение: манипуляции с пером не требуют постоянного напряжения мышц, характерного для работы с мышкой. Это свойственно абсолютно всем планшетам, и возможности самых простейших из них этим и ограничиваются.

Однако большинство таких устройств обладает достаточно широким набором функций, позволяющих условно отнести планшет к любительским или профессиональным.

Любительские планшеты

Этот класс устройств охватывает планшеты с форматом рабочей области в основном **А6** и **А5**, их стоимость — от $20 до $120. Планшет оснащается *графическим пером*: с одной стороны пера имеется острый *стержень*, позволяющий управлять курсором и объектами программ, а с другой может находиться *«стирательная резинка»*, позволяющая в некоторых приложениях удалять нанесенные ранее надписи. Перо имеет *две кнопки*, которые можно запрограммировать на имитацию нажатия кнопок мыши или на любую комбинацию клавиш клавиатуры.

Для управления перемещением курсора на экране нет необходимости прямого контакта пера с планшетом. Синхронизация пера и курсора в зависимости от модели начинается уже на высоте от 5 до 12 мм над поверхностью планшета. Точность позиционирования курсора непрофессионального устройства обычно составляет 0.25 мм.

Не всегда планшеты данного класса чувствительны к *силе нажатия пера*, которая является достаточно мощным инструментом, открывающим богатые возможности при работе с графикой. Без данной функции устройство скорее будет просто игрушкой и быстро надоест, став простым заменителем мыши. Любительские устройства, в которых реализована данная функция, обычно различают 256 или 512 уровней нажатий. При этом уровень требуемых усилий может задаваться программно. Эта возможность поддерживается множеством программных средств на различных платформах (*Macintosh, SGI, Wintel* и др.).

Фактически чувствительность планшета к силе нажатия позволяет рисовать пером, как обычным карандашом, регулируя, к примеру, толщину линий или цвет отображаемой точки. Выгоды при работе с графическими программами очевидны. В то же время данного инструмента может оказаться вполне достаточно и для решения таких задач, как опознание почерка или работы с некоторыми картографическими и CAD-приложениями.

Но полноценную работу с различными *CAD/CAM-приложениями* и мощными графическими пакетами, требующими большой точности и дополнительного набора инструментов, может обеспечить только профессиональное оборудование.

Инструментарий профессионала

Устройства этого класса имеют формат от **А5** до **А0** и более, обеспечивают точность позиционирования курсора 0.15 мм и обычно имеют некоторую специализацию задач, на решение которых они рассчитаны (к примеру, CAD-приложения или дизайнерские пакеты). Такие планшеты могут вообще не оборудоваться графическими перьями, а использовать, к примеру, оптическую мышь, имеющую достаточно высокую разрешающую способность.

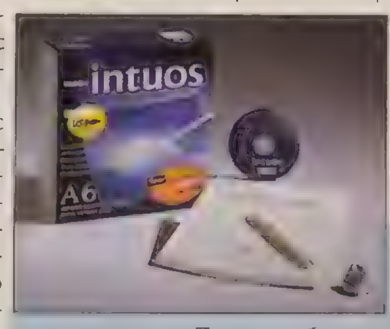
Если планшет предназначен в основном для решения дизайнерских задач, то его необходимым атрибутом является *чувствительность к углу наклона пера* (обычно ± 60 градусов) по отношению к плоскости планшета. Это дает достаточно большую свободу при использовании, к примеру, краски в каком-либо графическом пакете. Такой планшет может оснащаться дополнительными инструментами, к примеру, **«аэрографом»** (для имитации распыления краски) или **«чернильной ручкой»** (имитация письма чернильным пером). Ко всем перьям прилагаются запасные стержни.

Стоит профессиональная техника от $220 до нескольких тысяч, что во многом зависит от размеров рабочей области устройства.

Особенности устройства

Среди любительских планшетов на нашем рынке в основном представлены устройства компаний **Aiptek**, **Genius**, **Wacom** и **Wintime**, а профессиональное оборудование предлагают **Cal-comp**, **Mutoh**, **Numonics**, **Wacom** и **Wintime**.

Близкие по своим возможностям планшеты различных производителей зачастую отличаются непосредственной реализацией, что необходимо учитывать при выборе конкретного устройства, поскольку это в значительной мере отражается на его эксплуатации. На что здесь следует обратить внимание?



Перед выбором планшета необходимо определиться с интерфейсом, который будет использоваться для его подключения. Предлагаемые сегодня устройства подключаются либо через *последовательный*, либо через *USB-порт*. Большинство современных моделей используют именно последний тип подключения, поэтому для них необходимо наличие в компьютере USB-порта.

☞ *Окончание на стр. 27*

VIAгра

Александр МАКАРЕНКО

Всем cVIAхнутым посвящается

Медленная работа с памятью чипсетов от **VIA** «старых» моделей (например **Apollo Pro**, **Pro Plus**, **Pro133**) давно всем известна. В принципе, чипсеты хороши. Они поддерживают асинхронную шину, что позволяет, например, при частоте **FSB** 66 МГц работать с памятью при частоте 100 МГц. Эта возможность хоть как-то компенсирует отставание VIA-шных чипсетов от продуктов **Intel**. Однако во многих материнских платах, особенно недорогих, производители не предусматривают такой опции (в BIOS она устанавливается как параметр **HCLK + 33**), хотя оставляют возможность работы памяти на частоте, меньшей, чем частота FSB (режим **HCLK - 33**). В результате компьютеры, собранные на подобных наборах системной логики, показывают совсем безрадостные результаты как в тестах, так и в реальных приложениях, за исключением разве что некоторых офисных пакетов. Однако не все так плохо, как может показаться на первый взгляд, и есть реальная возможность «быстрой езды на медленной лошадке». Существует целый класс «твикинговых» программ, позволяющих произвести тонкую настройку системы и существенно увеличить ее быстродействие. Об одной из них и пойдет речь в этой статье.

Memory interleave (чередование памяти)

VIA всегда вводила в состав чипсета буферы довольно большого объема, во всяком случае большего, чем Intel. Это позволяло процессору или контроллерам быстро обрабатывать информацию, поступающую с различных шин, непосредственно используя данные, находящиеся в этих буферах. Однако в основном быстродействие компьютера все-таки определяется скоростью взаимодействия центрального процессора с памятью, поскольку различными устройствами (шинами) на системной плате «заведуют» специфические контроллеры, принимая на себя функции центрального процессора. Это освобождает ресурсы процессора для обработки данных, поступающих из памяти. В качестве примера можно вспомнить режим **DMA** для жестких дисков. При работе с памятью применяется система кэширования, однако, при росте тактовой частоты процессора, он все быстрее обрабатывает данные, опустошая содержимое кэша, что вынуждает его чаще обращаться к довольно медленной оперативной памяти. После переноса кэш-памяти второго уровня на кристалл процессора (что позволило разом значительно увеличить быстродействие) быстрота обработки данных все больше начала упираться в скорость доступа к основной памяти компьютера. Можно в качестве примера привести Целероны, которые с ростом тактовой частоты показывают все меньший прирост быстродействия. Вышеописанная проблема решается тремя путями: увеличением размера кэша, поднятием тактовой частоты работы памяти и оптимизацией доступа к самой памяти.

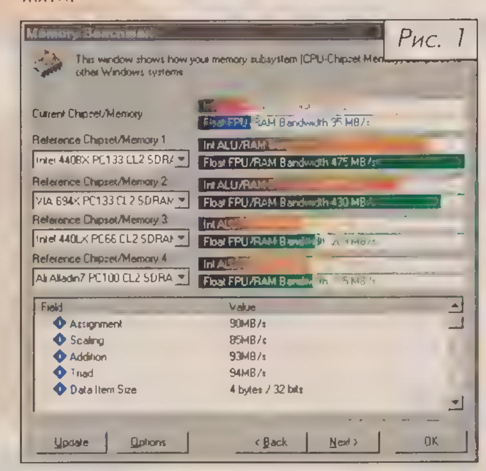


Рис. 1

В 1997 г. VIA ввела в свои чипсеты возможность **memory interleave** (чередования памяти, или чередующегося доступа к памяти, — перевод мой, и кто знает более точный эквивалент, буду очень благодарен, если сообщите). Его принцип заключается в том, что чипсет помнит до четырех недавно использованных «страниц» памяти на модуле и может возвращаться к ним немедленно. В зависимости от чипсета общее число таких «страниц» достигает шестнадцати. Когда центральный процессор нуждается в немедленном к ним доступе, такие «страницы» вместо длительного поиска их местоположения поставляются чипсетом без промедления. Таким образом значительно должна возрасти скорость доступа к памяти. Однако производители материнских плат встретили эту возможность с прохладцей, фактически проигнорировали. Возможно, это было обусловлено тем,

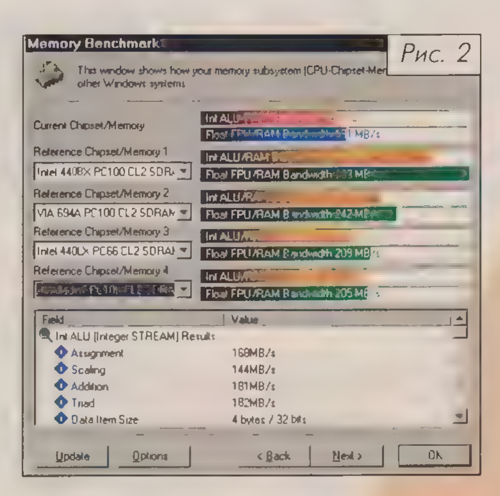


Рис. 2

что делался упор на более стабильную, чем быструю работу системы в целом, или же какими-то иными причинами, связанными с BIOS. Как бы там ни было, за дело взялись энтузиасты. И в 2001 году появилась интересная программка **Memory Interleave Enabler** (**http://www.viahardware.com/memoryenable.shtm**) (можем также посоветовать **WPCREDIT/WPCRSET** (**http://www.viahardware.com/download/viatweak.shtm**) от продвинутого самурая Н. Ода ☺ — *прим. ред.*), которая и позволяет чипсетам от VIA работать в подобном режиме. Сейчас на указанном сайте доступна *версия 0.12* этой программы от *2 апреля 2001 г.* Автор указанного софта — *George E. Breese*. Некоторые технические детали. Программка поддерживает следующие чипсеты:

- ☞ **MVP3** или **MVP3G**; маркировка *«VT82C598»*;
- ☞ **MVP4**; маркировка *«VT82C501»*;
- ☞ **Apollo Pro**, **Pro Plus**, **Pro133**, **Pro133A**; маркировка *«VT82C691»*, или *«VT82C693»*, или *«VT82C693A»*, или *«VT82C694X»*;
- ☞ **KX133**; маркировка *«VT8371»*;



- ☞ **KT133**; маркировка *«VT8363»*.

Для функционирования данной опции обязательно наличие **SDRAM**, так что более ранние типы памяти не поддерживаются. Работает как на одном модуле памяти, так и на нескольких. Инсталляция, как, впрочем, и удаление программы в случае проблем, не вызывают затруднения и могут быть проведены стандартными средствами *Windows9x (NT/2000)*. Memory Interleave Enabler не вмешивается на стадии инициализации *BIOS* в работу системы, и лишь при загрузке Windows происходит перепрограммирование чипсета. То есть прога не должна повредить ваше «железо», ее воздействие не является необратимым и в случае возникновения проблем софтину легко можно удалить. Остается только посмотреть, как ведет себя эта программка в деле. Итак, в поход — труба зовет.

[illegible]

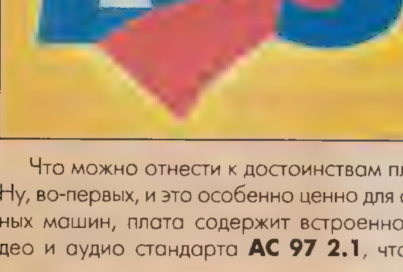
В качестве тестовой платформы использовался компьютер, собранный на основе чипсета *Via Appolo Pro 133* (мама *Acorp VIA85P*), *Celeron 713 (75x9.5)*, *Manli GeForce 2 MX TV Out 32 Мб* (графический чип *175 МГц*, память *6 нс 150 МГц*, установки по умолчанию), память *2 модуля по 64 Мб PC100* (*CAS 2*, частота *75 МГц*). На компе была установлена *Windows ME* и *Direct 8.0*. Для проверки скорости работы памяти использовалась всем известная «тетя Соня» (**SiSoft Sandra 2001se Standard**), для 3D — синтетический тест фирмы **MadOnion 3DMark2000** и **3DMark2001**. Для GeForce 2 MX под 3DMark2000 взяты драйверы **6.50**, под 3DMark2001 — **11.00**. Разрешение составляло 800x600 при глубине цвета 16 бит. **D3D Hardware T&L** включен (куда уж без него).

P6ISA-II — из рода элитных

На правах рекламы

Хорошая материнская плата не бывает одна. По крайней мере, у серьезного производителя. Вот и в нашем случае так получилось. Представляем вашему вниманию еще одну плату от **Elitegroup** — **P6ISA-II**. Ее модель, в общем, по большинству параметров аналогична описанной нами в прошлый раз плате *P6IPA*. Дизайн плат практически полностью совпадает, вплоть до дырок в текстолите ☺, и единственным отличием P6ISA-II от описанной ранее модели является примененный в этой «маме» чипсет — герой недавних дней **i815E**. Как нетрудно понять, рассчитана эта плата на использование Intel'овских процессоров со штатной частотой системной шины до 133 МГц.





Что можно отнести к достоинствам платы? Ну, во-первых, и это особенно ценно для офисных машин, плата содержит встроенное видео и аудио стандарта **AC 97 2.1**, что при массовых закупках вычислительной техники для учреждений позволяет добиться значительной экономии средств за счет исключения приобретения дополнительных дорогостоящих компонентов. Впрочем, нельзя сказать, что P6ISA-II рассчитана исключительно на офисное применение: благодаря высокопроизводительному чипсету и прекрасным возможностям расширения, на базе этой платы можно создать весьма мощную рабочую или игровую станцию. Благо, **4xAGP-слот** под установку высокопроизводительной видеокарты имеется, а шесть свободных разъемов шины PCI позволяют без труда включить в состав системы не только хорошую звуковую карточку, но и множество другого оборудования. Кроме упомянутых выше разъемов, на плате имеется еще и слот **CNR**. А 3 гнезда под модули оперативной памяти, объем которой можно нарастить до 512 Мб, позволяют не беспокоиться о проблемах с ее апгрейдом. Поддержка высокопроизводительного интерфейса **UDMA/100 IDE** на уровне чипсета дает возможность использовать самые современные жесткие диски, как говорится, на все сто. Да и, в целом, «мама» имеет прекрасное оснащение, включая термодатчики для процессора и платы.

Перечень стандартно выведенных разъемов: **PS/2** для мыши и клавиатуры, два **USB**, **COM-порт**, **EPP/ECP**, порт джойстика и трех коннекторов аудио, естественно, в наличии **VGA-выход** от встроенного видео. Помимо этого, на плате предусмотрен вывод контактов второго COM-порта, обычное место которого занято выходом VGA, хотя для задействования порта придется приобрести соответствующую косичку самостоятельно. Еще на плате расположены дополнительные коннекторы для выводов шины USB, инфракрасного порта, разъемы для **Wake on LAN** и **Wake on Modem**, входы **CD-аудио**.

К плате в комплекте идут 80-жильный кабель **IDE** и кабель для флоппи-дисков, CD-ROM с драйверами. Прилагаемое печатное руководство пользователя можно назвать очень хорошим, хоть и англоязычным ☺.

P6ISA-II предоставляет неплохие возможности для любителей быстрой езды, например в NFS, — с помощью нехитрых манипуляций с перемычками можно принудительно увеличивать частоту системной шины. А для лентяев, у которых нет желания даже подвигать перемычками, предусмотрены несколько интересных опций прямо в *BIOS*.

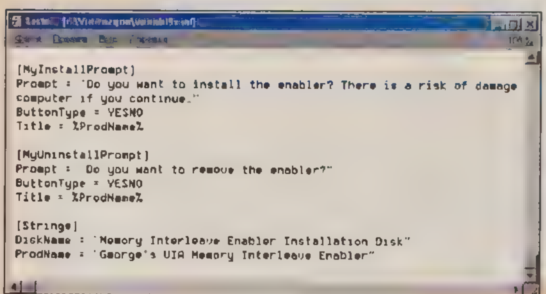
Найти эти платы в необходимом количестве вы всегда сможете в фирме **«Навигатор»** **тел.: 241-9494**

На тестовых программах компьютер прогонялся несколько раз до установки указанной программы и после ее инсталляции. Результаты усреднялись, хотя «тетя Соня» в таких усреднениях и не нуждалась. Что ж, посмотрим, что было «до» *(рис. 1)*.

Как видим, скорость обмена данными между блоком *Int.ALU* центрального процессора составляет 90 Мбит/с, блоком *Float FPU* — 95 Мбит/с. На фоне всех остальных чипсетов Via Appolo Pro 133 выглядит просто бедным родственником и напомнил мне старые времена доминирования *Socket 7*. Даже разогнанная шина FSB 75 МГц не дает абсолютно никакого преимущества, поскольку производительность процессора упирается в бутылочное горлышко в виде оперативной памяти. При большом объеме обрабатываемых данных процессор будет вынужден все чаще простаивать. Для таких случаев, по моему мнению, не имеет особого смысла даже выставлять Целерон на шину 100 МГц.

Давайте попытаемся исправить положение с помощью программки Memory Interleave Enabler. После инсталляции самой проги перезагружаем компьютер и запускаем **SiSoft Sandra 2001se Standard** *(рис. 2)*.

Итак, скорость обработки данных из оперативной памяти центральным процессором на блоке *Int.ALU* составляет уже 168 Мбит/с,



```
[MyInstallPrompt]
Prompt : "Do you want to install the enabler? There is a risk of damage
computer if you continue."
ButtonType = YESNO
Title = %ProdName%

[MyUninstallPrompt]
Prompt :  Do you want to remove the enabler?"
ButtonType = YESNO
Title = %ProdName%

[Strings]
DiskName = "Memory Interleave Enabler Installation Disk"
ProdName = "George's VIA Memory Interleave Enabler"
```

блоком *Float FPU* — 181 Мбит/с. По сравнению с предыдущим результатом, производительность выросла почти в 1.9 раза! На фоне результатов всех остальных чипсетов и наше новое достижение выглядит более чем убедительно, а это уже почти полная победа Memory Interleave Enabler. Однако SiSoft Sandra 2001se Standard является полностью синтетическим тестом, и вдруг наша «твикинговая» программка просто корректирует показания «тети Сони». Посмотрим результаты тестирования в таких емких приложениях, как **3DMark2000** и **3DMark2001** *(таблица)*.

Ну что ж, как видим, программка отрабатывает свое сполна. Так, в тесте 3Dmark2001, особенно требовательном к ресурсам, быстродействие увеличилось почти в 1.5 раза, да и тестовые игры фактически вошли в пределы играбельности. Так что, для VIA-шных мамок существует вполне реальная альтернатива разгону процессора — перепрограммирование работы чипсета, — возможно, даже более эффективная и безопасная. Важно заметить, что ни за время тестирования, ни за период работы не наблюдалось и не наблюдается каких-либо глюков. Единственный «глюк» — это ощущение, что компьютер наконец-то дышит полной грудью.

Конечно, для меня так и остается полной загадкой, почему производители материнских плат с неохотой включают поддержку подобной опции в настройки BIOS. А она, судя по всему, стоит этого. Остается пользоваться Memory Interleave Enabler, тем более, что она пока бесплатна (ох, надолго ли).

P.S. Автор программки предупреждает, что вы можете использовать ее на свой страх и риск. Так что, лучше заархивируйте ваши данные и сохраняловки от любимых игрушек.

Тест	Стандартная система	Memory Interleave Enabler
3Dmark2000	2555	3088
Helicopter Low Detail	47.0 fps	54 8 fps
Adventure Low Detail	64 0 fps	7‾ 8 fps
3Dmark2001	1208	1801
Car Chase Low Detail	25.2 fps	39.3 fps
Dragothic Low Detail	21.5 fps	30.0 fps
[illegible]	30.9 fps	43.0 fps

Управление с дивана

Дмитрий ЛЫСЕНКО

Лень — двигатель прогресса.
Народная мудрость

Введение

Если изучить развитие компьютерных технологий в динамике, легко заметить постепенное превращение компьютера из инструмента профессионала в обыкновенный бытовой прибор, который может заменить собой целый ряд аудио- и видеоаппаратуры, телефон, автоответчик. Так, графическая карта с видеовходом или TV-тюнер позволят вам превратить компьютер в телевизор, а звуковая карта вместе с качественными колонками даст возможность сэкономить на приобретении музыкального центра.

Существенным недостатком такой экономии является то, что все эти устройства контролируются с клавиатуры, что требует постоянного присутствия пользователя возле стола с компьютером. А ведь смотреть телевизор и слушать музыку гораздо удобнее, сидя на диване или в кресле ☺. Потому очень желательно снабдить ПК таким прекрасным устройством ввода информации, как пульт ДУ. Чем мы и займемся.

Обзор аналогов и обоснование выбранной схемы

На данный момент существует широкий выбор вариантов дистанционного управления компьютером. Рассмотрим некоторые из них. Самый простой — покупка *ИК клавиатуры*. Но кроме довольно высокой цены, на мой взгляд, она еще и несколько громоздка для использования в качестве пульта ДУ ☺. Некоторые CD-ROM от фирмы **Creative** комплектуются пультом дистанционного управления. Ограничивающими факторами в этом случае являются их цена (порядка $100) и жесткость аппаратной реализации. Московская фирма **«Скорпион»** выпускает адаптер, подключающийся к клавиатуре и эмулирующий нажатия клавиш. К сожалению, у меня не было возможности посмотреть устройство в действии, но идея неплоха и цена приемлемая (около $20), так что это устройство вполне можно рекомендовать к использованию. Однако надо заметить, что решение, которое предложу вам я, потребует затрат на порядок меньших.

В процессе обзора аналогов я встречал схемку подключения ИК приемника к звуковой плате. Действительно, качество оцифровки в этом случае будет очень хорошим, что позволит добиться стопроцентного распознавания пакетов без нагрузки процессора. Но и тут есть существенный недостаток — занимается линейный вход звуковой карты.

Программа **WinLIRC** использует для приема сигнала с пульта ДУ *последовательный порт*. Этот вариант подкупает легкостью аппаратной реализации, гибкостью управления и дешевизной. Но лично мне не понравилась сама программа — недостаточная точность распознавания и куча ненужных наворотов, которые привели к неоправданному разбуханию ее размеров. Тем не менее WinLIRC достаточно популярна. Желающие ознакомиться с ней подробнее, могут сходить на сайт компании. Кстати, работа этой программы подробно описана *Александром Чижовым* в интернет-журнале **WebCooler №246**.

Описание работы

Принципы работы пульта ДУ

Попробуем разобраться, что такое пульт ДУ, как он работает и как его можно подключить к компьютеру с наименьшими капитальными и временными затратами. Как легко убедиться, разобрав пульт (если вы не верите мне на слово), он состоит из клавиатуры, чипа со схемой сопряжения, светодиода и источника питания — батарейки. При нажатии кнопки пульта светодиод излучает серию импульсов, соответствующую нажатой кнопке. На временной шкале данную серию можно изобразить следующим образом *(рис. 1)*. Я буду называть эту последовательность *пакетом*. Пульт продолжает генерировать пакеты, пока нажата кнопка. Назовем получившуюся последовательность *блоком*. Впрочем, некоторые пульты, послав несколько команд, дальше отсылают сигнал повтора. Сделано это, вероятно, для экономии ресурса батареек. Чтобы компьютер смог воспринять пакеты сигналов, к нему надо подключить устройство приема ИК сигнала — *фотоприемник*. Приобретается он на базаре у ребят, торгующих импортными запчастями или в специализированном магазине *(рис. 2)*.

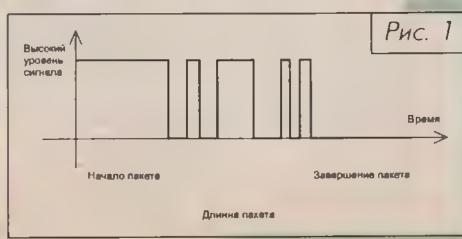


Рис. 1

Рис. 2

Схема принципиальная

Как было показано выше, проще (и дешевле) всего подключить фотоприемник к последовательному порту. Из деталей для схемы сопряжения вам еще понадобятся *два диода, конденсатор, резистор* и, чтобы не связываться с ограничительным сопротивлением, — *стабилизатор напряжения (рис. 3)*. Также не забудьте про разъем **DB9** для подключения схемки к компьютеру. Весь набор деталей вполне реально приобрести за $1.5.

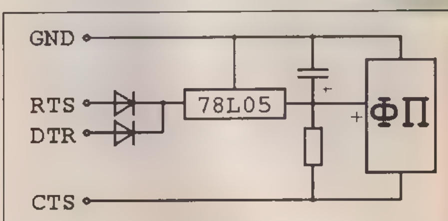


Рис. 3 Схема принципиальная диоды 1N4148, резистор 1.2 кОм, конденсатор 10 мкФ × 16 В, стабилизатор напряжения 78L05, ФП — любой фотоприемник на 5 В

Получившегося на сигнальном проводе напряжения 0.5 В вполне достаточно для перевода сигнала **CTS** из «1» в «0». Схемка подключается к последовательному порту компьютера, как на *рисунке 4*. После того, как схемка спаяна и подсоединена к последовательному порту, принимайтесь за самое интересное — программирование.

1 5
6 9

Рис. 4 Девятипиновый разъем последовательного порта
4 — DTR, 7 — RTS, 8 — CTS, 5 — GND

Программное обеспечение

Описание алгоритма

Я опущу технический аспект собственно получения сигнала и привязки его ко времени, на мой взгляд, это не очень интересно и абсолютно несложно. В Интернете легко найти исходники или **OCX** для работы с по-

следовательным портом. Но не забудьте установить сигналы **RTS** и **DTR** в **«1»** — это питание приемника, а для привязки ко времени целесообразно использовать тики процессора.

Предположим, что сигнал уже получен и представлен в виде массива. После этого мы имеем классическую задачу распознавания зашумленного сигнала. И хотя ложных срабатываний у фотоприемника почти нет, из-за высоких частот работы пульта при загрузке процессора в потоке пакетов появляются «дырки», то есть моменты времени, для которых нет данных. Процесс обработки полученного сигнала можно представить следующей блок-схемой *(рис. 5)*.

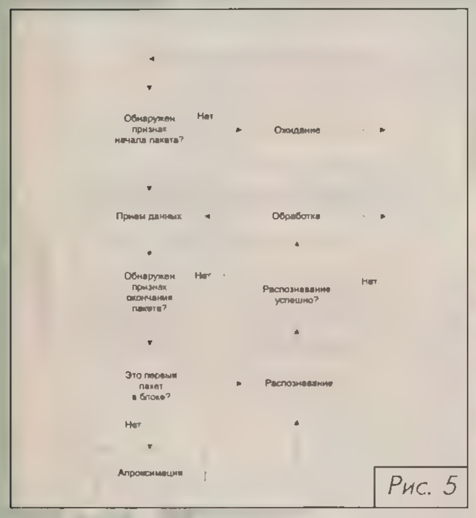


Рис. 5

Отметим неприятную особенность некоторых пультов изменять масштаб сигнала, то есть надо привязываться не к фактическим временным характеристикам пакета, а к отношению времени высокого/низкого уровня (как в штрих-коде).

После того, как пакет распознан программой, пора выполнить соответствующее действие. Тут открывается широкий простор, ограниченный только вашей фантазией и физическими рамками компьютера. Не касаясь специальных задач, на мой взгляд, самыми необходимыми из системных будут: манипулирование громкостью, выключение компьютера, запуск приложений и рассылка сообщений Windows. Вооружившись **SPY++**, можно посмотреть, какие именно сообщения посылаются окну для выполнения нужных действий. Самыми удобными для наших целей являются сообщения **WM_KEYDOWN** — «клавиша нажата». С их помощью можно реализовать практически весь спектр управления приложением.

Настройка программного обеспечения

Настройка общей части. Так как не существует общепринятого стандарта для протокола общения между пультом и бытовой техникой, вид и форма пакетов сильно отличаются. Рассмотрим основные настройки программки, они вынесены в файл инициализации стандартного формата **RC.INI**. Для внесения изменений в этот файл можно использовать любой текстовый редактор. Краткое описание полей вы найдете в файле **RC.TXT**. Далее детальнее рассмотрим параметры, изменение которых необходимо для настройки программки под конкретный пульт и пользователя *(табл. 1)*.

Настройка блока распознавания. Для настройки блока распознавания надо будет открыть консоль программки. Доступ к консоли осуществляется через пункт меню **About** в системном меню *(табл. 2)*.

Настройка блока обработки. После правильной настройки блока распознавания при нажатии клавиши пульта в консоли программы отображается сообщение подобного рода:

Нет команды для "0001010001001110"

Причем комбинация нулей и единиц уникальна для каждой нажимаемой кнопки пульта. После этого можно приступать к конфигурированию блока обработки. Формирование реакции на нажатие кнопки пульта легче всего пояснить на примере.

Итак, предположим, что надо сопоставить кнопке пульта, вызывающей появление сообщения выше, остановку проигрывания в плейере **WinAmp**. Для остановки проигрывания WinAmp служит клавиша «C». Это эквивалентно посылке окну проигрывателя сообщения **WM_KEYDOWN** с параметрами **0x43.0x2E0001**. В инициализационном файле, поставляемом с программкой, прописаны основные настройки для манипуляции громкостью, запуска, закрытия и управления WinAmp. Для корректной работы достаточно прописать в ключах **[COMMANDXX]** параметры **Value**, соответствующие кнопкам пульта *(табл. 3)*. Более подробные инструкции по настройке блока обработки можно найти в файле **RC.TXT**.

Выводы

В данной статье я постарался осветить основные способы подключения пульта ДУ к персональному компьютеру и предоставить вам все исходные данные для создания собственной программки для работы с пультом. Написание подобного рода софта может оказаться неплохой проверкой ваших способностей как программиста и позволит по ходу дела ознакомиться со многими аспектами работы Windows. Но если упражняться в программировании нет желания, можно решить проблему дистанционного управления проигрывателем или TV-тюнером с помощью разработанной мной программки или выбрав другой вариант из предложенных *(табл. 4)*.

Таблица 1

Параметр	Описание
Ключ [COM]	
Port	Номер последовательного порта, к которому подключена схемка.

Таблица 2

[illegible]	Описание
Ключ [CONFIG]	
	Эти два параметра описывают признак начала пакета
PACKET_START_VALUE	Значение сигнала (0 или 1)
PACKET_START_PAUSE	Длина импульса в ms
	Эти два параметра описывают признак окончания пакета
PACKET_STOP_VALUE	Значение сигнала (0 или 1)
PACKET_STOP_PAUSE	Длина импульса в ms
	После принятия пакета он разбивается на пары высокий-низкий уровень сигнала. Отношение длин этих уровней, приведенное к числу от 0 до 999, используется для приведения пакета из графического вида в цифровой. Эти два параметра указывают, какой перепад считать логическим «0», а какой «1».
PACKET_MAX	Число, выше которого перепад считается «1»
PACKET_MIN	Число, ниже которого перепад считается «0»
	Изменение этих параметров может не понадобиться.
BUFFER_SIZE	Длина пакета в ms. От точности задания этого параметра сильно зависит качество распознавания сигнала.

Таблица 3

Строка в RC.INI	Комментарий
[COMMAND1]	Создаем ключ, соответствующий реакции на нажатие кнопки
Value=0001010001001110	Комбинацию, соответствующую кнопке пульта, берем из сообщения консоли
Descr=Пауза	Это сообщение будет появляться на экране при нажатии кнопки пульта
Action=KEY_DOWN	Действие при нажатии – посылка сообщения WM_KEYDOWN
Param1=0x00000043	Параметры сообщения, соответствующие кнопке «C»
Param2=0x002E0001	
Param3=Winamp Playlist	Сообщение посылается окну проигрывателя WinAmp

Таблица 4

http://msdn.microsoft.com	MSDN, главный первоисточник полезной информации по программированию
http://codeguru.earthweb.com	Сайт CODEGURU, тут вы можете взять исходники для работы с последовательным портом, микшером и найти много другой полезной информации
http://www.scorpion.ru	Фирма «Скорпион», подключение пульта ДУ к IBM PC
http://winlirc.sourceforge.net	Программа WinLIRC
http://cooler.emax.ru/numbers_one/57.emax	Интернет-журнал WebCooler, статья, посвященная программе WinLIRC
http://www.epanorama.net/irremote.html	Сайт Epanorama, тут вы можете ознакомиться с другими вариантами подключения ИК приемника к компьютеру
http://www.ln.com.ua/~thccc/rc	Эта статья в Интернете, тут же можно скачать и программку.

Модем, кто звонит?

Crio bigaboom@mail.ru

Если у вас есть компьютер с модемом и вы хотите узнать номер позвонившего вам, необязательно покупать АОН (Автоматический Определитель Номера). Во всяком случае так говорит теория. Что же получается на практике, мы и попытаемся рассмотреть в данной статье...

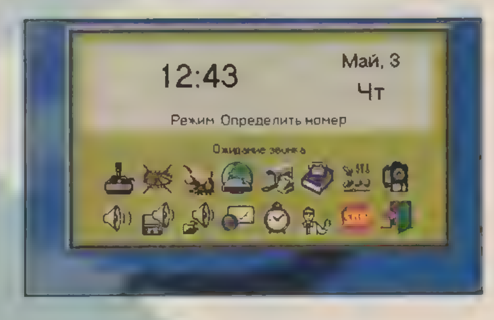
...Но сначала все-таки немного теории. Во многих странах развит сервис предоставления информации о вызывающем абоненте. Эта услуга обеспечивается телефонными компаниями и называется **Caller ID** (с англ. «идентификатор абонента»). Естественно, большинство имеющихся на рынке модемов совместимы с западным стандартом определения номера. В странах бывшего СССР и, в частности, Украине, к сожалению, подобный вид услуг только начинает практиковаться.

Однако наверняка для многих не секрет, что бытовые устройства для определения номера, или, проще говоря, АОН'ы, начали появляться у рядовых пользователей лет 10 назад. Причем эти девайсы порой «выкупают» номера весьма стареньких АТС (автоматических телефонных станций) — в чем же здесь секрет, неужели даже некоторые отечественные «старушки» знают Caller ID?! К сожалению, на самом деле все прозаичней, просто некоторые телефонные станции у нас тоже передают телефонный номер, хотя в этом и нет ничего общего со стандартом Caller ID. Наиболее продвинутые АОН'ы даже умеют заставить выдать номер те АТС, которые сами по себе ничего подобного не делают.

Функция Caller ID работает только в тех случаях, когда телефонный аппарат подключен к специальным цифровым линиям, например, если абонент соединен с городской телефонной сетью посредством **ISDN**. Кроме выдачи номера вызывающего абонента, цифровой стандарт предоставляет ему очень много функций, связанных с идентификацией звонящего. По ISDN передается не только номер человека, который на связи, а и другая дополнительная информация: его имя, внутренний номер **(EXT)** в офисной АТС, откуда поступает сигнал, и прочее...

А что же наш отечественный АОН? Нет, имя звонящего по отечественным телефонным линиям, конечно, не передается. Даже наш номер по ним не передается! АОН как раз и заключается в том, чтобы принудительно выяснить, какой у вас номер. Такая информация сама по себе не сообщается одновременно с вызывным сигналом станции, поэтому наш АОН вынужден посылать на АТС специальные запросы, на которые аппаратура АТС автоматически выдает в линию номер абонента. Поэтому, даже если вы не хотите, чтобы ваш номер стал кому-нибудь известен, от вас здесь ничего не зависит, так как если у вашего собеседника стоит аппарат АОН, то он принудительно заставит станцию ГТС выдать эту информацию. Вот в этом и заключается нарушение прав кого бы то ни было.

Но как, скажите вы, «защититься» от АОН, ведь не всегда хочется, чтобы все кто ни попадя мог узнать ваш номер. Выход есть, даже целых два. Первый заключается в том, что ваша АТС неправильно определит ваш номер. Такая вероятность существует, хоть она и не очень велика. В основном ошибки происходят в «часы пик», то есть в районе часа дня и шести вечера рабочих дней, когда «добросовестные» служащие начинают



звонить своим родственникам и близким в другие города. Второй способ заключается в том, что именно вы должны помочь ошибиться АТС ☺. В Интернете можно найти массу информации, основной смысл которой состоит в том, что вы набираете какую-то комбинацию клавиш на аппарате в тональном режиме, либо свистите в трубку из судейского свистка (периодически вызывая приступы бешенства у ваших соседей ☺). Но все ваши действия будут напрасны, так как АТС блокирует прием любых сигналов от абонента на время передачи его номера. Можно только попытаться повлиять на тракт приема информации систем АОН, обходя блокировку голосового тракта вызывающего абонента и невозможность сообщения по ней каких-либо цифровых или аналоговых сигналов на время передачи информации о номере. Осуществляется это путем передачи на станцию нетональной информации посредством замыкания линии с частотой **12.626262**.

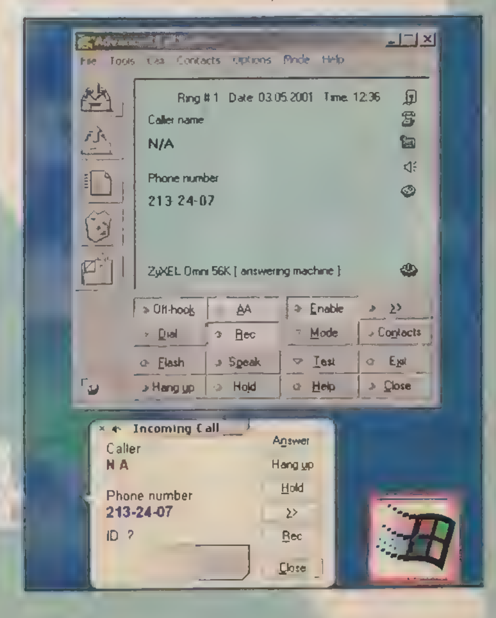
Другое дело — цифровые линии типа **ISDN**. Там информация о звонящем передается с вызывным сигналом, однако пользователь, который не желает, чтобы такие сведения о нем просачивались, легко может запретить такую передачу, так как запрет входит в число стандартных функций. Вот в чем дело. Поскольку абонент имеет возможность контролировать утечку информации о себе (может запретить передачу своего номера и т. п.), то нет никакого нарушения прав.

Линии ISDN, к сожалению, есть у немногих, а номер звонящего хочется видеть почти всем пользователям. Кроме этого, за предоставление Caller ID, как за дополнительную услугу, приходится платить отдельную плату ☹. А за использование нашего, отечественного АОН вам пришлось бы только потратиться на приобретение дополнительной аппаратуры.

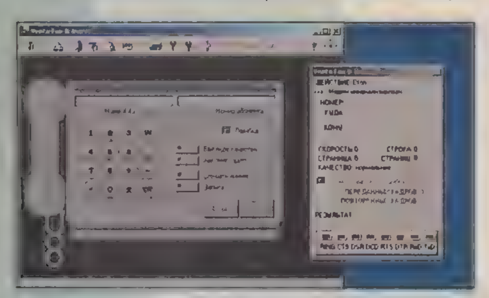
Совсем иначе обстоят дела в том случае, если у вас есть модем. К сожалению, стандарт автоматического определения номера в настоящее время поддерживается на аппаратном уровне очень малым числом модемов: **IDC**, **USRobotics Courier** и **ZyXEL**. Но существуют программы, позволяющие использовать как имеющиеся аппаратные средства для определения вызывающего абонента, так и осуществлять программное определение номера, то есть работать с программами, установленными на вашем компьютере. С последними я и хочу вас познакомить. Нашему вниманию сегодня предстоят три, на мой взгляд, самые удобные и практичные программы: **Advanced Call Center**, **Active Phone Server** и **Venta Fax & Voice**. Все они поддерживают оба стандарта определения номера, но помимо этого имеют большой арсенал дополнительных функций, чем качественно отличаются от своих немногочисленных конкурентов ☹. Итак, вперед.

Advanced Call Center

Первый и, на мой взгляд, самый лучший выносящийся на ваше рассмотрение продукт. Итак, **Advanced Call Center** версии **3.6** (1.65 Кб) можно скачать здесь: **http://www.voicecallcentral.com/download/exe/acc.exe**. К сожалению, 30-дневный share-



ware. Программа **ACC** включает в себя функции программного определителя номера, автоответчика, электронного секретаря. Давайте познакомимся с ней поближе. Сразу же после первого запуска она пытается определить установленные модемы на вашем компьютере. Все настройки осуществляются с помощью современного мастера



установки. При этом, даже если ваш модем не находится в базе данных программы, она может отнести его к определенному типу, то есть как совместимый с каким-то из известных ей — и он наверняка будет нормально работать. Короче, установить ее сможет любой неискушенный юзер. Программа работает стабильно и очень качественно определяет номер вызывающего абонента. Кроме этого, вы можете скачать с официального сайта (**http://www.voicecallcentral.com/download/intpack.exe**, 245 Кб) языковые файлы, включающие документацию на русском, хотя пользовательский интерфейс доступен только в англоязычном варианте.

Что касается дизайна, то необходимо отметить, что ACC выглядит довольно скромно, без ненужных элементов, поэтому ее можно охарактеризовать как консервативно стильную. Так, основное окно программы имеет несколько очень важных и часто используемых кнопок. Рабочая информация о состоянии линии и модема по умолчанию изображается на фоне светло-зеленого экрана в стиле LCD-дисплея мобильного телефона. Ну а если вам такой фон придется не по душе, то вы запросто замените его на какой-нибудь другой из базы данных ACC. Сама программа прячется в панели задач и, даже если вы ее случайно закроете, она все равно не прекратит работы. Определенный номер будет немедленно отображен в специальном всплывающем окошке и, кроме этого, раздастся звуковой сигнал, похожий на звук радиотелефона. Сразу хочу отметить, что все аудиоэффекты возможно настроить под ваш индивидуальный вкус. В случае некорректного ответа АТС существует еще три попытки запроса номера, что очень важно, так как в часы пик, когда линия перегружена, очень высок шанс неправильного определения номера. Конечно, не все линии одинаково хороши, тем более наши. Так вот, специально потому, что не все из них одинаковы, для некоторых и необходимы различные настройки посылаемых и принимаемых сигналов для автоматического определения номера. В великолепной справочной системе ACC, которой позавидует сам Мастдай, вы найдете настройки не только для качества линии, но и учитывающие модели вашего модема.

Как и в любом аппаратном АОН, в программе предусмотрено разделение вызываемых абонентов на «черные» и «белые» списки. Для тех, кто не знает разницы между ними, объясняю. Номера телефонов, которые занесены в «черные» списки, признаются нежелательными, то есть после определения такого номера возможен либо обрыв связи, либо эмуляция гудков «никто не отвечает». Абоненты, занесенные в «белые» списки, считаются сверхприоритетными, то есть, если вы, допустим, не желаете разговаривать сейчас по телефону и даже установили функцию «Не беспокоить» (тогда обычным звонкам к вам не пробиться), для номера из «белого» списка все равно проигрывается звуковой сигнал. Также возможна отправка сообщений на *пейджер, e-mail, ICQ*. Кроме этого, вы сможете запускать какую-либо программу после определения входящего звонка, например для приема факсов или даже перенаправления входящих звонков.

Помимо АОН, ACC может выполнять функции автоответчика, при этом записывая сообщения в звуковые файлы. Даже если у вас нет микрофона, и вы бессильны записать свое сообщение, то у вас все равно есть выход: воспользуйтесь стандартными сообщениями программы, и милая девушка скажет вызывающему абоненту, что сейчас у вас не получится подойти к телефону, правда, на английском языке. Ко всему прочему, вы сможете выбрать индивидуальное приветствие и звуковой сигнал для любого из ваших друзей и знакомых. Еще одна интересная игрушка, доступная в программе, это оповещение о номере и имени звонящего, осуществляемое за счет **text-to-speech engine** (разработка Microsoft), причем все это с мощью электронного секретаря. То есть некий Sam таким интересным ломаным компьютерным голосом оповестит вас о входящем звонке, правда, опять же на английском. Вся соль состоит в том, что шаблон фраз можно менять на какой угодно, а ваш секретарь почти всегда правильно произносит предложения. Нет, я не предлагаю вам изучать таким образом иностранные языки, но вот что-то очень интересное и оригинальное сделать можно ☺.

И напоследок хочу отметить, что ACC умеет освобождать линию для различных приложений, например, для запуска программы дозвона к провайдеру, и может быть настроена для управления ею с удаленного телефона. Ну и, конечно же, вы сможете воспользоваться ею как обычным телефоном.

(Продолжение следует)



☜ *Окончание. Начало на стр. 21*

Если приобретать планшет, подключаемый через последовательный порт, то необходимо учесть, что имеющиеся в ПК порты могут быть заняты модемом и мышью. Придется ли в этом случае отказываться от мыши? Вовсе нет: большинство производителей в одном комплекте с планшетом поставляют и мышь, которая не требует отдельного от планшета подключения. В крайнем случае, при отсутствии в комплекте мыши можно использовать *многопортовую плату с набором дополнительных COM-портов*, хотя это и достаточно дорогое удовольствие.

В последних моделях планшетов многие производители используют *индукционный метод снятия информации о местоположении пера*, что позволяет сделать перо достаточно легким (около 15 г) и удобным — без батареек и проводов.

Однако применение в пере батареек еще не совсем ушло в прошлое, и этот момент необходимо учесть при выборе планшета, так как подобные перья имеют больший вес и, естественно, требуют периодической замены элементов питания, что не очень удобно. В некоторых моделях, чтобы избежать использования дополнительных элементов питания, перо имеет *проводное подключение к планшету*. Это уменьшает его вес, однако это тоже не совсем удобно.

При выборе планшета необходимо выяснить вопрос его поддержки различным ПО (дизайнерскими программами, текстовыми редакторами, играми и т. д.) и то, насколько полно используются возможности устройства в интересующих приложениях. Обычно производители стараются вместе с планшетом поставлять набор подключаемых модулей для различных программ или же модифицированные пакеты, обеспечивающие использование всех возможностей оборудования.

Также важным вопросом является качество, доступность и частота обновления драйверов планшета, позволяющих устройству корректно работать с различным оборудованием и ПО, в том числе и самым новым.

Размер планшета, который указывается в прайс-листах, означает его рабочую площадь и во многом определяет стоимость устройства в целом. Здесь уже придется исходить из требований конкретных приложений и своих финансовых возможностей.

Если охота посмотреть MPEG4...

Петр СЕМИЛЕТОВ http://roxton.chat.ru

У вас старый медленный компьютер, но вы ощущаете острую потребность шагать в ногу со временем и смотреть видео в формате MPEG4? А стандартный Windows Media Player вместо «кина» показывает вам слайд-шоу? Что же, теперь на вашей улице праздник — извольте установить себе бесплатный **BSPlayer** *(***http://216.222.192.9/bsplay0834x.zip***, 546 Кб), версия, не требующая наличия на машине DirectX 7)!*

Записывайте козырный адресок: **http://www.bstnet.org**. Это главная страница. А чтобы попасть на страницу, с которой можно скачать скины к плейеру, загляните вот сюда: **http://www.bstnet.org/download.html**. Вот прямая ссылка на свежую версию кодеков **DivX ;-)**, которые нужны для нормальной работы плейера (**http://www.bstnet.org/dl/divx_311alpha.exe**, 569 Кб).



Что до релизов BSPlayer'а, то свежие его версии пекутся, как блины, — на момент написания этого материала доступны, кроме старых релизов, дистрибутивы трех типов: с удобным инсталлятором наподобие Winamp'овского, ZIP-архив и еще один ZIP-архив с версией, не требующей *DirectX 7*. Замечу, что для опционального использования в плейере *эквалайзера* вам потребуется еще и *DirectX 8*. Итак, последняя версия имеет вес чуть менее 600 Кб, плюс столько же на десяток избранных скинов — теперь сравните это с девятимегабайтным *Windows Media Player'ом* и ощутите разницу. Впрочем, главное отличие BSPlayer'а не в размере, а в наличии определенных возможностей, отсутствующих у Media Player'а. О них мы сейчас и поговорим.

Итак, герой нашей статьи умеет проигрывать почти все форматы, что и Microsoft'овский гигант: ***.mpeg4**, ***.avi**, ***.asf**, ***.wmv**, ***.wav** и ***.mp3**. Но при этом, будучи запущенным в «чистом» виде, он занимает в памяти 6 мегабайт, а вот *Media Player 7* — аж 11. То есть почти в два раза больше. Далее — удобнейшая работа с плейлистами, как в Winamp'а (кстати, недавно вышла его самая свежая версия *2.76* — **http://download.nullsoft.com/winamp/client/winamp276_std.exe**, 922 Кб)! Но главное — очень тонкая настройка всего, что касается декодирования сжатых данных и отображения видео.

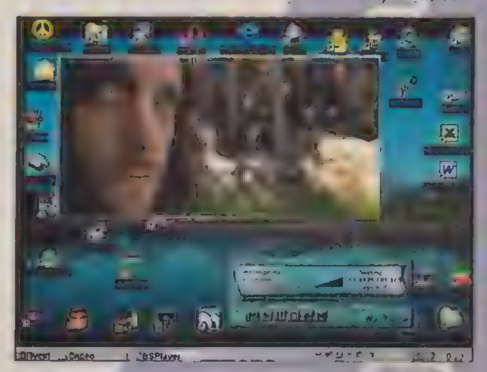
В *Preferences>DivX ;-)* при помощи ползунка *CPU* можно задать качество декодирования. Чем больше, тем лучше. Соответственно, худшее качество меньше нагружает процессор, поэтому на слабой машине снижайте качество до тех пор, пока видео не начнет воспроизводиться без рывков. На той же странице опций — *регуляторы яркости, контраста, насыщения* и *оттенка*. В отличие от Media Player 7, BSPlayer сохраняет установленные вами значения. На цветовую гамму изображения влияют также настройки вашей видеокарты, если в них есть опция *Video Overlay*. В таком случае вы можете использовать ее установки в плейере, пометив галочкой опцию *Preferences>General>Use Overlay*. Вообще говоря, грамотная цветовая настройка — процесс очень тонкий, ему бы посвятить статью, а то и две. Ведь конфигурированию подлежит не только видеокарта. Можно и нужно калибровать монитор — для этого есть специальные устройства, тестирующие дисплей... Но вернемся к теме.

На той же странице *General* есть список экранных разрешений, которые плейер может автоматически выставлять при переключении видео в полноэкранный режим показа, либо же при запуске плейера он попросту будет менять разрешение на *Рабочем Столе*. Да и не только разрешение, но и глубину цвета, от 4-х до 32-х бит. Тоже, между прочим, влияет на производительность. Сильно подозреваю, что при соответствующих установках плейера MPEG4 можно смотреть и на хорошей «четверке». Ну, может, я и загнул, но факт — *на Pentium MMX 166(!!!) в сочетании с видеокартой ATI Rage Pro и разрешением экрана 640×480 при Full-Screen MPEG4 идет на ура*. Другая реальная конфигурация — Pentium 266 или K6-2 300 и видеокарта S3 Trio 4 Мб.

Для сильных машин BSPlayer тоже имеет свои пряники. *Эквалайзер* на сколько угодно (читай — пока процессор не загнется) частотных полос. Вероятно, нормальная реализация эквалайзера будет в следующих версиях, поскольку в рассматриваемой нами 0.834-ой никаких органов управления на эквалайзере, кроме разбрасывания значений частот по логическим полосам, не видать. Ждем-с...

При значении *CPU* (quality), равном 4, что означает максимальное качество декодирования MPEG4, картинка, на мой взгляд, лучше показываемой Media Player'ом. Дело в том, что последний занимается экстраполяцией. Например, вы запускаете фильм с внутренним разрешением 312×240. Разумеется, при переходе в полноэкранный режим с разрешением большим, чем 312×240 — скажем, 1024×768, — каждый кадр фильма выводится на экран в увеличенном масштабе. BSPlayer просто умножает размер каждого пикселя на некоторое значение. А Media Player поступает более интеллектуально — вначале «прореживает» пиксели, увеличивая расстояния между ними, а потом пытается заполнить эти пробелы пикселями, которые могли бы там находиться, по идее, будь кадр большего размера. Попробуйте взглянуть на пикселиризованное изображение, прищурив глаза, и получите приблизительное понятие о механизме работы Media Player'а в плане экстраполяции. Но в итоге чем больше у вас экран, тем больше Media Player размазывает цвета и тем более нечеткой становится картинка. В случае же с BSPlayer'ом вы видите просто здоровенные пиксели с четкими границами, если кадры приходится масштабировать с большим коэффициентом. Хоть может быть, экстраполированное, сглаженное изображение вам нравится больше. Дело вкуса.

Звук. Media Player не позволяет вам регулировать опции декодирования звука. BSPLayer — наоборот. Достаточно кликнуть правой кнопкой мыши на окне воспроизведения видео (а не самой «контрольной панели» плейера), где в открывшемся меню выбрать *Properties*. Там — список активных в данный момент *кодеков*. Видео и аудио. Если кодек можно настроить, то его опции будут доступны при выборе этого кодека. Так, для потока MP3 можно выбрать его качество по таким параметрам, как тип процессора («четверка» или «пенек»), моно-стерео, 16 или 8 бит, частота дискретизации. Может быть, у вас другой, более экзотический кодек, но в стандартном *MPEG Layer 3 Decoder* от *Fraunhofer-Gesellschaft IIS*, который входит в состав того же Media Player'а, дело обстоит именно так. Вы спросите, а зачем возиться со звуком, если нам видео нужно смотреть? Отвечаю: в фильмах MPEG4 звук сжат в формате MP3, или, говоря языком науки и стандартов, MPEG 1.0 layer 3, на декодирование которого тоже затрачиваются ресурсы процессора. Media Player тупо играет все с теми характеристиками, с которыми звук или видео сжаты. А BSPlayer может занижать параметры, ухудшая качество, но разгружая процессор. Поэтому при грамотной настройке BSPlayer крутит видео даже на самых древних «пнях», в которых Media Player лишь едва ворочается, как спящий медведь в берлоге.

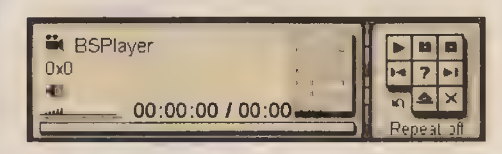


На что еще способен герой нашей статьи? Он показывает *субтитры*, если таковые имеются. Причем есть разные опции для их отображения: с тенью или без нее, в какой позиции, и так далее. Что еще? Уп-

равляется *пультом* через *инфракрасный порт* (по спецификации *WinLIRC*) — опять же, если таковой присутствует в системе. Работает в *surround-режимах*. Поддерживает *закладки* и *плейлисты*. *Скины*? Разумеется. Русификация? BSPlayer имеет *многоязычный интерфейс*. Есть там и русский, и украинский, и английский, и португальский — да много чего. Умеет «грабить» отдельные кадры. Может изменять скорость воспроизведения видео. Хотите ускоренное кино? Да пожалуйста... Обладатели кривых мониторов получат возможность задавать *соотношение ширины и высоты видеоэкрана* (*Preferences>General>Custom aspect ratio*). *Масштабирование изображения*. Управление не только с помощью мыши, но и с клавиатуры — аналогично Winamp'у. Кстати, дистрибутив BSPlayer'а имеет инсталлятор, сделанный с помощью компилятора *MakeNSIS* от создателей Winamp'а — *Nullsoft Inc.*, поэтому процесс установки BSPlayer'а как две капли воды похож на инсталляцию Winamp'а.

Подводим итоги. Мы не рассматривали в этой статье иные видеоплейеры, кроме майкрософтовского детища и BSPLayer'а. Но есть и другие. Большей частью — надстройки над тем же системным сервисом, через который играет пресловутый Media Player. Не покупайтесь на заверения производителей, что, мол, некий «новый бесплатный плейер Megasupa» — это революционный продукт, причем размерами не более копытца косули. На самом деле у него гнилая сердцевина и написан он на Delphi за пять минут. Есть еще более солидные плейеры. Например, на сайте того же DivX ;-) можно взять их собственный видеоплейер. Могу сказать о нем пару теплых слов. Продукт, который не запускается из-за того, что у пользователя в девяносто восьмых Виндах стоит «крупный шрифт», не является тем продуктом, которому я могу поручить должность личного электронного киномеханика. Может, ему еще картинка на десктопе не понравится?

Короче говоря, Media Player vs BSPlayer. Чего не умеет последний из того, что может делать первый, это крутить *Video CD*. Выходит, Media Player можно держать единственно ради этого. С остальными задачами BSPlayer справляется намного лучше.

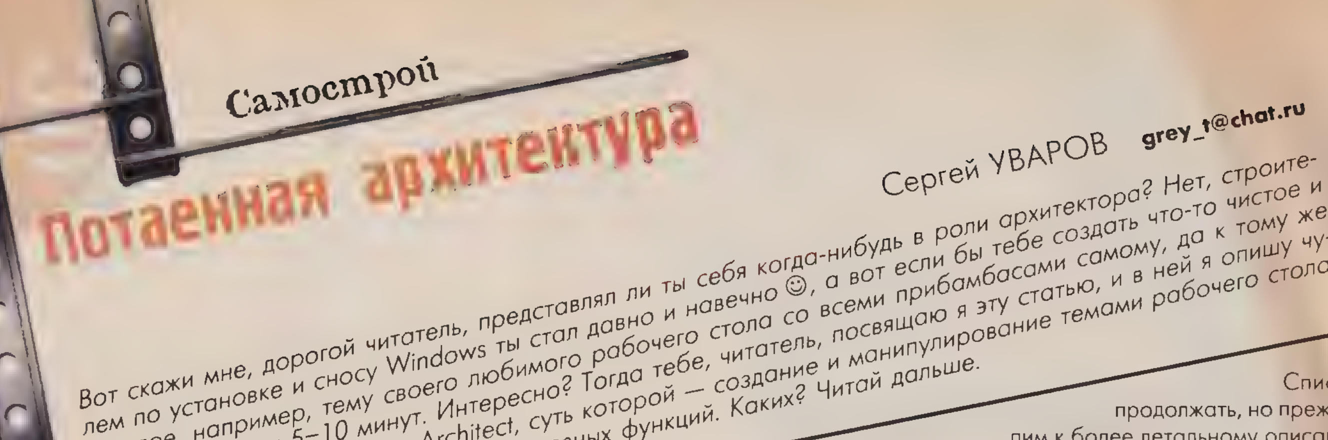


Напоследок — советы по ускорению системы для просмотра MPEG4.

1. Включите опцию *DMA* в *Панель Управления>Система>Устройства>Устройство чтения компакт-дисков > Название вашего CD-ROM'а>Настройка>Параметры*. А затем перезагрузите компьютер и посмотрите на эту опцию еще раз. Если галочка на ней не сбросилась, то ваш CD-ROM будет передавать данные по каналу DMA (Direct Memory Access — прямой доступ к памяти), то есть быстрее, чем раньше. Если же опция осталась неотмеченной, то, увы, либо дисковод, либо контроллер на материнской плате не поддерживает такую возможность. В некоторых случаях помогают новые драйверы под CD-ROM или материнку. Передача данных через DMA существенно ускоряет чтение диска. У меня довольно мощный компьютер, но без включенного DMA для CD-ROM'а некоторые (правда, очень редкие) MPEG4-фильмы притормаживают в тот момент, когда 24-скоростной Teac считывает очередную порцию данных. Может быть, помогли бы еще опции кэширования, но включение DMA тоже спасает ситуацию. А что до опций кэша CD-ROM'а, то под Win9x он настраивается в *Панель Управления>Система>Быстродействие>Файловая система>Компакт-диски*, где выставляем все параметры по максимуму.

2. Выбросите весь хлам из трея (области рядом с часиками). Все эти антивирусные мониторы, словари и прочие штуки поедают ресурсы с удивительной резвостью. У меня 256 Мб оперативной памяти, но в трее висит только переключатель клавиатуры. Не помешает разве что программный кулер вроде *Rain*...

3. Наконец, самый действенный способ — ищите деньги на апгрейд железа...



Потаенная архитектура

Сергей УВАРОВ grey_t@chat.ru

Вот скажи мне, дорогой читатель, представлял ли ты себя когда-нибудь в роли архитектора? Нет, строителем по установке и сносу Windows ты стал давно и навечно ☺, а вот если бы тебе создать что-то чистое и светлое, например, тему своего любимого рабочего стола со всеми прибамбасами самому, да к тому же не более чем за 5–10 минут. Интересно? Тогда тебе, читатель, посвящаю я эту статью, и в ней я опишу чудесную программу Desktop Architect, суть которой — создание и манипулирование темами рабочего стола, да еще с ба-а-льшим количеством полезных функций. Каких? Читай дальше.

Времена, когда пользователь располагал лишь теми темами рабочего стола для его украшения, которые входили в дистрибутив системы (как-то Windows 98), давно прошли и покрылись мраком. С бурным развитием Интернета и распространением бесплатного и условно-бесплатного ПО появилась возможность украшать свой рабочий



Рис. 1

стол как альтернативными программами-оболочками (читайте статью *«Aston'ом по Windoze», МК, № 20 (139)*), так и альтернативными темами рабочего стола. Не скрою, приятно время от времени менять «лицо» системы, но русский человек не привык часто платить, и хотя хороших и бесплатных тем меньше не становится, наступает момент, когда жутко хочется сделать эдакий микс: совместить любимые элементы сразу нескольких тем плюс понравившийся скринсейвер, например.

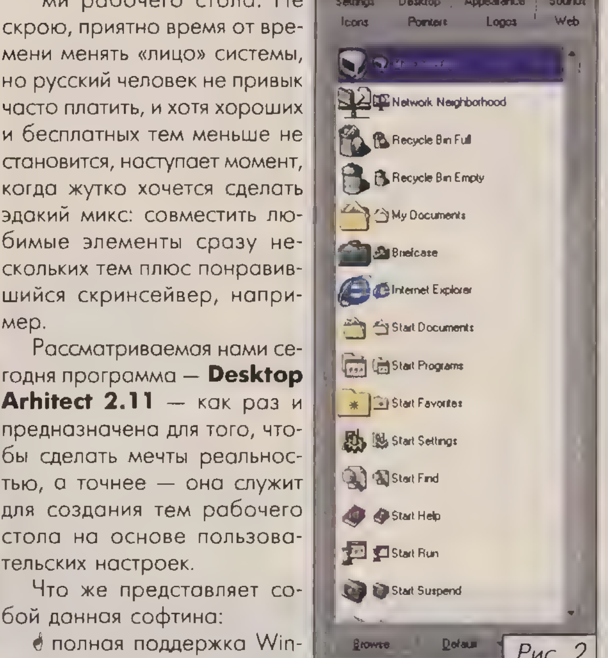


Рис. 2

Рассматриваемая нами сегодня программа — **Desktop Arhitect 2.11** — как раз и предназначена для того, чтобы сделать мечты реальностью, а точнее — она служит для создания тем рабочего стола на основе пользовательских настроек.

Что же представляет собой данная софтина:

- полная поддержка Windows'ных тем — Desktop Architect читает и пишет темы в форматах *Windows 95/ 98/NT/2000* и обеспечивает расширенную поддержку дополнительных пунктов темы;
- полный предварительный просмотр каждого элемента темы — программа имеет предпросмотр всех элементов, включая обои, иконки, курсоры, звуки, анимацию и скринсейвер;
- поддержка дополнительных иконок — позволяет изменять большинство системных пиктограмм Windows, включая иконки папок, устройств, принтеров, расширений файлов и т. д.;
- интегрированное расписание тем — позволяет устанавливать смену тем рабочего стола и обоев в заданное время;
- дополнительные усовершенствования интерфейса системы — Desktop Architect добавляет множество настроек к интерфейсу пользователя, включая прозрачность иконок рабочего стола и панель **Themes** в свойства экрана, панель, в свою очередь, позволяет, не заходя в **«Панель управления» — «Темы рабочего стола»**, производить смену тем рабочего стола и управлять настройками текущей темы;
- мастер упаковки темы — мастер позволяет созданную тему упаковать на выбор в самораспаковывающийся архив (**.exe**) или в **zip-файл**;
- мастер инсталляции тем — позволяет легко устанавливать темы «конкретно туда, куда надо» ☺.

Список можно продолжать, но прежде мы приступим к более детальному описанию программы. А для тех, кто всю свою сознательную жизнь ждал именно ее, сообщаю адрес, где можно взять бесплатный Desktop Architect: **http://themedoctor.com/cgi-bin/redir.pl/tools/da211.zip** или же **http://www.desktoparchitect.com**, 1.98 Мб. (домашняя страничка).



Инсталляция

После того, как вы скачаете вышеуказанный архив, запускаете программу установки Desktop Architect и следуете следующим указаниям. После удачной установки ☺ при запуске окно программы будет иметь примерно такой вид *(рис. 1)*. Интерфейс программы выполнен довольно удачно и представляет собой окно выбора тем и панели настроек для создания темы справа. После установки программа по умолчанию определяет себя основным менеджером тем, после запуска системы добавляет себя в трей и находится там в свернутом состоянии, пока не понадобится.

Настройки архитектора

Прежде чем приступить к созданию своего первого шедевра, пройдемся по функциональным вкладкам и ознакомимся более детально с основными возможностями «Архитектора». Всего есть 8 вкладок, которые управляют уже загруженными темами и используются для создания новых *(рис. 2)*. Итак:

- вкладка **Settings** используется для загрузки настроек текущей темы. Могут быть выбраны как все настройки (их 11), так и самые основные (**Screen Saver**, **Desktop Wallpaper**, **Desktop Icons**);
- на вкладке **Desktop** мы можем выбрать скринсейвер или отказаться от оного, а также назначить фон рабочего стола и его расположение;
- с помощью вкладки **Appearance** производится детальная настройка схем Windows для каждого компонента системы (аналог закладки *«Оформление»* в *«Свойствах экрана»*);
- следующие три вкладки — **Sounds**, **Icons**, **Pointers** — позволяют, соответственно, произвести настройку и выбор необходимых для темы звуков, иконок и курсоров;
- наконец, вкладка **Logos** позволяет выбрать загрузочную и завершающую заставки Windows или заменить их другими, на свое усмотрение (если уж строить, то со вкусом, поэтому предлагаю заглянуть на сайт **http://logowin.narod.ru**, где выложено огромное количество различных заставок, поз-

воляющих добавить оригинальности вашим новым темам).

Как я уже упоминал ранее, у нашего «Архитектора» большие возможности по части настроек. Если «правая» его рука — вышеописанные вкладки, то «левой» рукой служит дополнительный пакет опций (меню **Tools — Options**), также содержащий несколько вкладок. Я не стану их все описывать, лишь представлю его ба-а-льшие возможности *(рис. 3)*. Итак:

☞ выбор/отказ от Desktop Arhitect'ора в качестве менеджера тем по умолчанию;

☞ загрузка последней добавленной темы при старте системы;

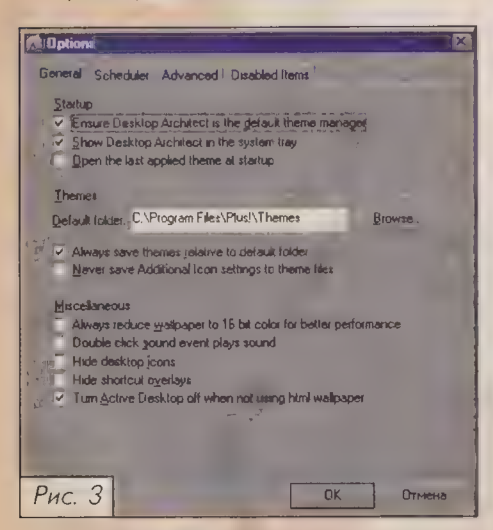


Рис. 3

☞ сворачивание Active Desktop, если не используются html-обои;

☞ скрытие иконок рабочего стола (от чужих глаз ☺);

☞ отображение иконок с использованием всех возможных цветов;

☞ включение прозрачности фона для текста иконки на рабочем столе;

☞ *Внимание!* Вкладка **Disabled Items** в меню **Options** позволяет выбрать те пункты (стандартные иконки рабочего стола, расширенный набор иконок и звуки системных событий), которые Desktop Architect не будет добавлять во вновь созданные темы.

Разнообразить ваше «темное» (или темное ☺) удовольствие от программы поможет **«График автосмены тем»**. Для этого кликните меню **Tools**, затем **Scheduler**. Откроется диалоговое окно **New Schedule** с тремя вкладками:

☞ на первой **Item** в поле **Name** указываем название расписания, затем выбираем цикличность автозамены тем и время начала, например, **«Every day starting at 5:02 AM»** *(рис. 4)*;

☞ переходим на вкладку **Files**, где в поле **Type** выбираем объект для автозамены: это может быть **Wallpaper** или **Themes**, т. е. в заданное время будут сменяться только обои, находящиеся в папке Windows, или же полностью темы. В поле **Order** выбираем тип замены — **Sequential** *(«Последовательно»)* или **Random** *(«Случайным образом»)*, — а в окне снизу можем добавить кроме стандартной папки с темами (**C:\Program Files\Plus!\Themes**) еще одну или несколько папок с темами;

☞ последняя вкладка **Setting** имеет две строки:

— **Use default theme setting for scheduled item** — будет происходить автозамена тем с установками по умолчанию;

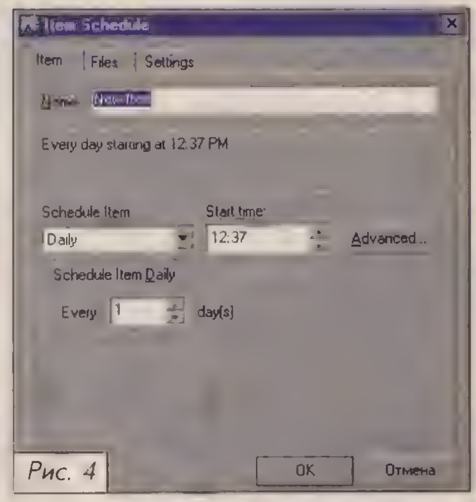


Рис. 4

— **Use custom theme settings for scheduled item** — использование настроек пользователя с выбором лишь тех элементов темы, которые будут использоваться в работе **«Расписания»**.

После всех выбранных настроек нажимаем **OK** и ждем «контрольного часа», когда тоска сменится радостью ☺.

Час пробил. Создаем тему

Наконец-то, разобравшись со всеми установками и настройками программы, я призываю ☺ всех создать свой первый шедевр. Итак, процесс создания нашей темы будет состоять из двух этапов:

1) собственно, последовательное создание темы;

2) упаковка темы для дальнейшего использования.

☞ **Этап первый.** Для начала в *Windows Explorer* или любом другом файловом менеджере создайте папку для сохранения в ней всех элементов темы. Если вы решили создать новую тему, используя различные элементы других тем, скопируйте в папку для новой темы все элементы, которые вы хотите использовать в теме, — шрифты, иконки, курсоры, скринсейвер, звуки и т. д. Затем на вкладке **Settings** выберите то, что вы хотите включить в тему.

Теперь о некоторых тонкостях. Для создания оригинального фона рабочего стола кликните мышкой на вкладке **Desktop**, затем в поле **Display**, где выберите пункт **Center**. Теперь нажимайте кнопку **Pattern** и в появившемся окне определите тот рисунок, который хотите использовать, после чего нажмите **OK**. Рисунок можно немного модифицировать — для этого нажмите кнопку **Edit Pattern**, и в появившемся окне вы увидите рисунок, где сможете кликать левой клавишей мышки и добавлять/удалять элементы рисунка. Когда закончите ☺, нажмите клавишу **Done**.

Когда все элементы выбраны, заходим в меню **File**, выбираем команду **Save as...**, находим папку, где мы ранее сохранили все элементы новой темы и пишем название темы, после чего нажимаем на **«Сохранить»**. Чтобы после всех действий выбрать новую тему в качестве основной, в меню **File** выбираем команду **Apply** *(«Применить»)* и радуемся. Чему? Радуемся нашему творению ☺.

Этап второй. Теперь произведем упаковку нашей темы. Для этого в меню **Tools** выбираем пункт **Package** *(«Упаковка»)*. Появляется окно мастера упаковки тем *(рис. 5)*. В поле **Theme** вводим путь к папке той темы, что нам нужно упаковать, затем нажимаем **«Далее»**. Теперь выбираем тип упаковки темы: *zip-архив* или *самораспаковывающийся архив*. Снова жмем **«Далее»**. В новом окне выбираем опции, которые могут быть добавлены в архив, среди них *«Вставка текста (презентации) свой темы»* и *«Включение всех файлов в папку»*. Снова жмем **«Далее»**. Если вы включили вставку сообщения в архив, в появившемся окне пишите его ☺ и снова жмите **«Далее»**. Теперь нужно проверить наличие или недостаток всех файлов и еще ☺ раз нажать **«Далее»**. В последнем (наконец-то!) окне в строке **Destination** программы указываем путь, куда она создаст архив. Еще пару раз жмем кнопку «Далее», и Desktop Architect начинает упаковку архива. В конце концов клацаем на **«Готово»** и отсылаем полученную тему друзьям ☺.

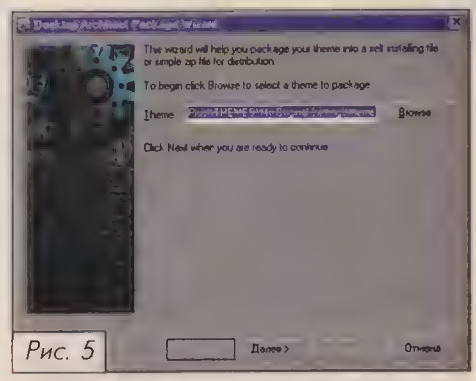
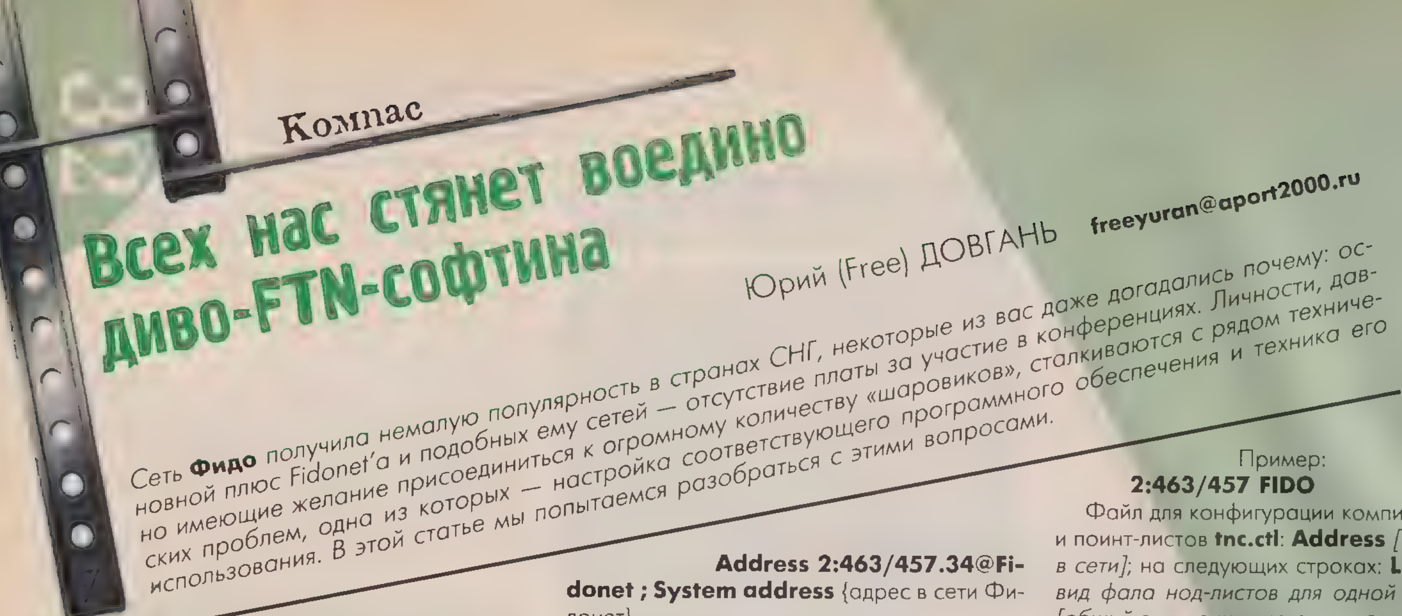


Рис. 5

Уже поздняя ночь, а я сижу за своим компьютером и штампую тему за темой, никак не желая подавить в себе желание распространить свое творение повсюду. Всем, кто дочитал до этой строчки, желаю совершенствоваться и строить, строить, строить, как завещал нам Desktop Architec'тор.



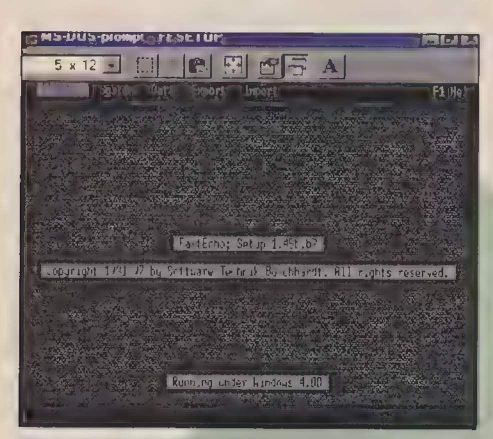
Всех нас стянет воедино диво-FTN-софтина

Юрий (Free) ДОВГАНЬ freeyuran@aport2000.ru

Сеть **Фидо** получила немалую популярность в странах СНГ, некоторые из вас даже догадались почему: основной плюс Fidonet'а и подобных ему сетей — отсутствие платы за участие в конференциях. Личности, давно имеющие желание присоединиться к огромному количеству «шаровиков», сталкиваются с рядом технических проблем, одна из которых — настройка соответствующего программного обеспечения и техника его использования. В этой статье мы попытаемся разобраться с этими вопросами.

Из чего состоит **FTN**-софт? Во-первых, это редактор, он же просмотрщик писем и групп новостей, в Фидо — *эхоконференций*. Здесь пользователь перечитывает приходящую почту и отвечает на нужные письма. Во-вторых, это программа, отвечающая за транспортировку пакетов, содержащих входящие и исходящие письма эхоконференций. И, наконец, в-третьих, это система, превращающая (сканирующая) письма в пакет со своим форматом упаковки, и наоборот — распаковывающая (тоссирующая) приходящие пакеты.

В данном случае мы будем рассматривать наиболее популярные в среде фидошников программы — соответственно редактор **GoldED** (**http://www.rhrk.uni-kl.de/~dmuell/ged/gexdam03.zip**, 447 Кб), транспортировщик почты **T-mail** (**http://tmail.spb.ru/files/t-mail/betas/dos/T2607D.RAR**, 370 Кб) и распаковщик и упаковщик **Fastecho** (**http://softeq.purespace.de/Download/Fe146.exe**, 698 Кб).



Часть первая. Настройка нового адреса

У Вас появился новый босс (новый аплинк, у которого Вы намерены «тянуть почту»), или же Вы впервые настраиваете софт для входа в сеть — необходимо настроить все три программы.

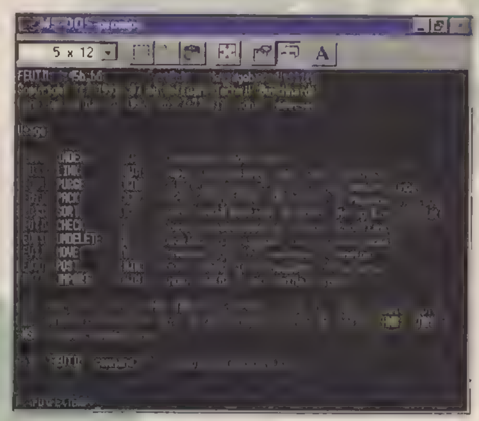
1) Итак, *T-mail*. Сначала рассматриваем файл **t-mail.ctl**. Здесь командами **ADDRESS** и **AKA** прописываем адреса непосредственно пользователя, на компьютере которого настраивается ПО, а также имя пользователя. Пример:

Address 2:463/457.34@Fidonet ; System address {адрес в сети Фидонет}

AKA 2000:10/458.45@X-NET ; Also Known As ... {адрес в другой сети; в данном случае — *X-net*}

SysOp Ivan Ivanov ; SysOp name {Ваше имя в сети}

Все остальные параметры, установленные по умолчанию, на первых порах использования сгодятся. Не забывайте: если перед командой стоит знак точки с запятой, команда выполняться не будет, а будет использоваться всего лишь в роли неактивного комментария.



В файл **subst.lst** вносим следующие данные/изменения: *[адрес аплинка, у котрого Вы «тянете почту»]* **AKA** *[Ваш адрес у этого СисОпа]* **Phone** *[номер телефона аплинка без символов тире и пробелов]* **Time** *[время работы станции Вашего аплинка]* **Password** *[пароль на сессию приема почты — выдается Вашим аплинком]*. Пример:

2:463/457 AKA 2:463/457.34 Phone 2225555 Time 22:00-7:00 Password FIDO

Еще один файл **password.lst** требует дополнительной прописки паролей на сессию и *areafix* (системный робот, который обрабатывает письма с подпиской на новые конференции и отпиской от ненужных). Прописка следующая: *[адрес босса] [пароль]*. Пример:

2:463/457 FIDO
2000:10/458 MYCOMP

Events.ctl — следующая прописка: **All-For** *[общий вид для структуры адреса данной сети] [адрес босса]*; на следующей строке: **Direct** *[адрес босса]*. Пример:

All-For 2:*/*.* 2:463/457
All-For 2000:*/*.* 2000:10/458
Direct 2:463/457
Direct 2000:10/458

Alliases.ctl: [адрес босса] [пароль]. Пример:

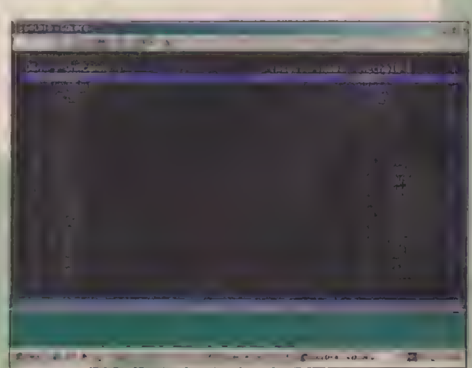
2:463/457 FIDO

Файл для конфигурации компиляции нод- и поинт-листов **tnc.ctl**: **Address** *[Ваш адрес в сети]*; на следующих строках: **List** *[общий вид фала нод-листов для одной сети]*; **List** *[общий вид поинт-листов для этой же сети]*. Пример:

Address 2:463/457.34@Fidonet ; Full address
List X-node.???
List X-point.???
List Net_463.???
List Pnt_463.???

Здесь первая пара файлов — нод- и поинт-листы для сети X-net, вторая — соответственно, для Фидо.

2) Следующим пунктом идет настройка *Fastecho*. Основным конфигурационным файлом здесь является **fastecho.cfg**, но для его редактирования используется отдельная подпрограмма — **fesetup.exe**. Заходим сюда — в меню **System** в пункте **Network addresses** (сетевые адреса) в строках прописываем свои адреса в разных сетях. Соответственно, сколько у Вас имеется адресов в сетях — столько должно быть занято и строк. **User names** — Ваше имя. В некоторых последующих пунктах ничего не меняем — оставляем по умолчанию. А вот в пункте **Group names** необходимо перечислить в каждой строке названия сетей, членами которых Вы являетесь. При этом очень важно соответствие перечисления сетей с адресами в пункте **Network addresses**. То есть, если Вы указали в адресах первым адрес в Фидо, значит в пункте Group names необходимо первым вписать «Fidonet». Следующий пункт **Origin lines** не столь принципиален — здесь прописывается какое-то высказывание, которым будет сопровождаться Ваше письмо в эхоконференции (в самой нижней строке письма — Origin).



Далее следует меню **Data**. Наиболее емким в отношении настроек является пункт **Node configuration**. В строках **Main** и **ARCMail** указываем адрес босса, затем его имя и свой адрес (соответственно, в строках

Name и **Your AKA**). Далее прописываем пароли к *Areafix* и *Allfix* (об этом роботе поговорим позже — он отвечает за файл-эхи). Я бы посоветовал придумать один пароль для всех настроек (желательно придумать пароль, состоящий только из маленьких букв, так как в некоторых операционных системах возникают проблемы с пониманием заглавных букв). Все остальное оставляем по умолчанию, кроме пункта **Packer** (архиватор, который используется при упаковке и распаковке почты). Об архиваторе Вы сначала должны договориться с аплинком. Я бы посоветовал использовать *PkZip* и *PkUnZip*. Перед всеми настройками убедитесь, что указанный и используемый Вами архиватор находился в следующих каталогах:

- *C:\WINDOWS\;*
- *C:\WINDOWS\COMMAND\;*
- *C:\NC* (или *C:\VC*);

или хотя бы в одном из них.

В пункте **Area Configuration** пользователь может удалить те эхоконференции из редактора, от которых он уже отписался. Больше в **fesetup.exe** нас ничего не интересует. Будем считать, что Fastecho уже настроена.

Переходим к редактору *GoldED*. Главный файл настрек — **golded.cfg**. Опять-таки, командой **ADDRESS** *[адрес]* указываем Ваш адрес в сети, затем следует команда **AKAMATCH** *[общий вид структуры адреса определенной сети] [адрес аплинка]*. Команда **NODELIST** *[общий вид файла с нод- или поинт-листами]* устанавливает доступ к просмотру списка членов сети непосредственно в редакторе GoldED. **TEARLINE** *[текст]* и **TAGLINE** *[текст]* — назначение в соответствующие строки определенной пользовательской информации. Чаще всего тирлайн и таглайн используются как место для *тимок* (пристрастия участника конференции или принадлежность к каким-либо организациям). В Фидонете заполнение этих строк очень популярно. Команда **USERNAME** *[имя]* создает в редакторе несколько имен пользователя. Это удобно, если пользователь является, к примеру, модератором в какой-либо конференции. Переключение между именами осуществляется непосредственно в редакторе в режиме просмотра писем определенной эхи. В этом поможет сочетание клавиш **Ctrl+U**. Пример:

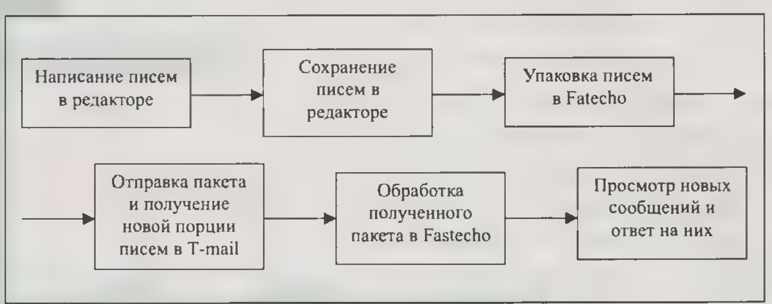
ADDRESS 2:463/457.34@Fidonet
AKAMATCH 2:* 2:463/457
AKAMATCH 2000:* 2000:10/458
nodelist x-node.*
nodelist x-point.*
nodelist Pnt_463.*
nodelist Net_463.*
TAGLINE [X-net Soccer Team]
TEARLINE Mycomp — RULEZZ!
USERNAME Ivan Ivanov
USERNAME Moderator

Настройка дизайна Вашего письма (кроме тирлайна и таглайна с ориджином) осуществляется в файле **golded.tpl**. Здесь все ясно подписано с помощью неактивных комментариев, поэтому пользователю будет не трудно составить личный шаблон письма.

Как видите, настройка, подготовка FTN-софта к работе — дело довольно-таки непростое, и без помощи профессионалов новичку просто не обойтись. В следующих частях — особенности работы и наиболее часто выполняемые операции в среде Fidonet и других подобных сетях.

Часть вторая. Работа с T-mail

Как же происходит процесс доставки и отправки новой почты? После написания писем (об этом — в следующей части) возникает необходимость их отправить и получить новые. Процесс обмена пакетами происходит по следующей схеме.



После написания и сохранения писем в редакторе необходимо запустить файл **scan.bat**, находящийся в каталоге *Fastecho*. Начнется процесс сканирования — упаковки Ваших сообщений. После сканирования образуется файл с расширением, содержащим день недели, в который были написаны письма (например, файл **af7y5dg.we1**, где *we* — от «Wednesday» — «среда»). Затем следует запустить T-mail и с помощью сочетания клавиш *Shift+Tab* указать адрес Вашего босса — начнется процесс дозвона и обмена пакетами. После автоматической распаковки (тоссирования) можно заходить в редактор и просматривать новопришедшую почту.

Часть третья. Работа с редактором

После настройки программного обеспечения и ознакомления с принципами доставки почты мы переходим к проблеме непосредственной работы с эхоконференциями. Как мы уже упоминали выше, редактором писем и по совместительству их же просмотрщиком является GoldED.

При входе в программу мы видим список эхоконференций, на которые подписаны.

Открывая каждую область, просматривая письма, пользователь может отвечать на письмо, создавать новое, форвардить, переносить, изменять письма.

Для того чтобы ответить на письмо, чаще всего используется функциональная клавиша *F4* (реже *F3* — она менее удобна, так как в этом случае исчезает возможность цитирования). При режиме редактирования можно убирать старые строки (цитирование) с помощью сочетания клавиш *Ctrl+Y*. Сохраняется письмо нажатием *F2*.

Создание нового письма в данной эхе осуществляется клавишей *Ins*, после чего опять-таки следует процесс сохранения.

В FTN-сетях часто используется процесс форвардинга и переноса сообщений. То есть пользователь переносит данное письмо в другую область (эхоконференцию) со вставкой своего комментария (форвардинг) и без него (перенос). Для этого используется сочетание *Shift+F8* в режиме просмотра.

Если необходимо внести изменения уже в сохраненном письме, нажмите на клавишу *F2*.

В главном окне Golded пользователь непременно заметит три системные области — *BADMAIL, DUPEMAIL* и *NETMAIL*. Первые две из них собирают слишком большие по объему и дублирующиеся письма. Последняя особенно важна. С ее помощью осуществляется связь пользователя с роботами Areafix и Allfix (соответственно, подписка на новые эхи и файл-эхи и отписка от ненужных), а также непосредственная связь с другими членами сети — напоминает простую переписку по e-mail'у без вмешательства всех подписчиков какой-либо эхоконференции. Прежде всего разберемся с процессом подписки на новые эхи. При создании письма (в области NETMAIL) в поле *«Кому»* прописывается имя робота — areafix, во второй колонке этой же строки — адрес босса. В поле *«Тема»* необходимо внести пароль, ранее утвержденный Вашим аплинком. Непосредственно в самом теле письма картина должна быть следующая:

+НАЗВАНИЕ.ЭХИ {подписка на эху}
- НАЗВАНИЕ.ЭХИ {отписка от эхи}

Например:

- NETMAIL (2:463/457.34) – NETMAIL -
Сооб : 145 из 145 Uns Loc
От : Ivan Ivanov 2:463/457.34 04 Июн 01 21:48:11
Кому : areafix 2:463/457
Тема : FIDO
————————
+KIEV.HALYAVA
+KIEV.MP3
-RU.BODYBUILDING

Аналогично происходит подписка/отписка на файл-эхи (робот — allfix).

Чтобы запросить список эх, находящихся в распоряжении у Вашего аплинка, заполнение письма не изменяйте — только в теле письма должна быть прописана команда **%list**.

При написании писем часто возникает желание выделить те или иные слова/словосочетания/предложения. В Golded есть возможность выделять слова цветом. На помощь приходят вспомогательные символы: /*_#. При выделении слова с обеих сторон данными символами слово окрашивается в определенный цвет. Возможны сочетания символов. Например, слово, выделенное звездочками (**Фидо**), окрашивается в ярко-белый цвет, а звездочками и косыми (_*mycomp*_) — в бордовый.

(Продолжение следует)

Разделяй и властвуй

Игорь БОБАК mailto:ibobak@torba.com

Это известное крылатое выражение закрепилось за одним очень эффективным классом алгоритмов, позволяющих решать широкий спектр алгоритмических задач. В его основе лежит достаточно естественный для человека метод: разбиение текущей задачи на меньшие по размеру с последующим объединением их решений в одно целое. Схема принципа «разделяй и властвуй» выглядит так:

1) *декомпозиция:* разделяем задачу на *k* задач, меньших по размеру (размером приблизительно *1/k* от исходной);

2) *«властвование»:* процесс деления продолжаем рекурсивно до тех пор, пока полученные подзадачи не будут достаточно малы для их тривиального решения. Далее решаем эти задачи;

3) *соединение:* комбинируем полученные решения подзадач в одно.

Оговорим одну важную деталь: подзадачи, получившиеся в процессе разбиения, не должны повторяться или частично перекрываться друг другом. Если последнее условие не выполняется (то есть задачи повторяются), то принцип «разделяй и властвуй» к ним окажется неприменим. Чтобы не лить воду (что очень часто делается в литературе), рассмотрим все на примерах.

Задачу на сортировку массива чисел знает каждый. Известно и то, что алгоритмов сортировки очень много. В этот раз мы будем анализировать именно тот из них, что базируется на технике «разделяй и властвуй» — *алгоритм сортировки слиянием.* Он работает в точности в соответствии с вышеуказанной схемой:

1) разбиваем массив на две (почти) равные части;

2) сортируем левую и правую части массивов отдельно;

3) соединяем обе отсортированные половины в один отсортированный массив.

Нетривиальным этапом является третий, детально мы его рассмотрим позже. А сейчас покажем, как будет выглядеть процедура сортировки:

```
procedure JoinSort(p, r: integer; var A, B: TArray);
var q: integer; {середина отрезка}
begin
{если массив состоит из одного числа или он пустой — выходим}
 if p >= r then exit;
 q := (p + r) div 2; {находим середину массива}
 JoinSort(p, q, B, A); {сортируем левую часть}
 JoinSort(q+1, r, B, A); {сортируем правую часть}
 Join(p, q, r, B, A) {соединяем обе части}
end;
```

Тип *TArray* определен здесь так:

```
const
 MAXN = 100;
type
 TArray = array[1..MAXN] of integer;
```

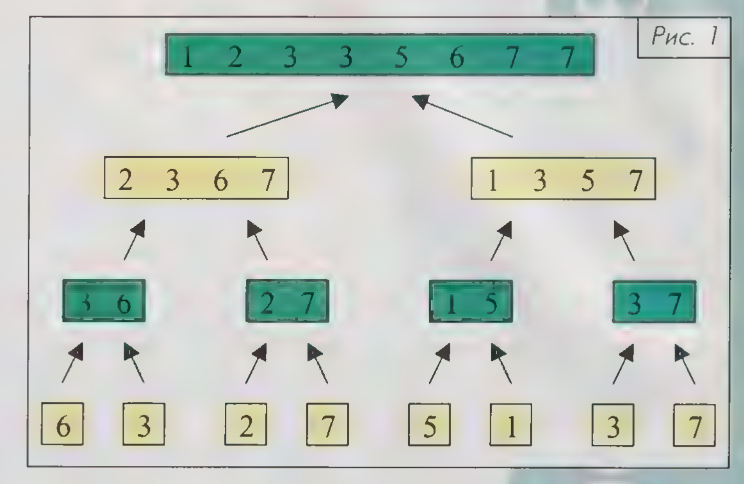
Отметим, что параметрами процедуры служат левая и правая границы сортируемых частей массива, а также ссылки (не массивы!) *A* и *B* на массив, который надо отсортировать, и на вспомогательный массив (соответственно). Для чего нужен вспомогательный массив, станет ясно в дальнейшем, сейчас лишь отметим одну важную деталь: вначале он должен быть заполнен теми же значениями, что и основной. То есть данные программы должны быть определены так:

```
var
 arr, tempArr: TArray; {основной и вспомогательный массивы}
 n: integer; {размер входа}
```

Главная же часть программы будет выглядеть таким образом:

```
begin
 {здесь читаем n и массив arr[1..n], который будем сортировать}
 ...
 {копируем данные в промежуточный массив}
 move(arr,tempArr,sizeof(arr));
 {сортируем массив arr, используя tempArr в качестве вспомогательного}
 JoinSort(1, n, arr, tempArr);
 {выводим результат}
 ...
end.
```

Для наглядности представим результат работы программы в виде дерева (рис. 1).



На рисунке показан результат сортировки входного массива размерности *8*. В процессе сортировки произойдет слияние пар элементов в отсортированные участки длиной *2*, затем слияние таких пар участков в отсортированные участки длиной *4* и, наконец, сформируется отсортированный массив длиной *8*. Остается вопрос: а где же содержать сами числа? Для того-то и создается вспомогательный массив, который меняется местами с основным массивом на четных уровнях дерева рекурсии, обозначенных желтым цветом (обратите внимание на рекурсивный вызов *JoinSort(p, q, B, A);* — массивы меняются местами при переходе на следующий уровень рекурсии). Заметим, что такое возможно только потому, что части, на которые разбивается массив, не пересекаются ни на каких уровнях рекурсии — об этом упоминалось вначале.

Допустим, у нас есть две отсортированные стопки карточек с цифрами, лежащие обратной стороной вверх. На первом шаге мы снимем две карты (с каждой стопки по одной). Далее, меньшую из них откладываем в сторону и с той же стопки снимаем следующую карту; сравниваем эти две и откладываем меньшую и т. д. Думаю, алгоритм ясен. А теперь напишем код процедуры слияния:

```
procedure Join(p, q, r: integer; var source, dest: TArray);
{Внимание: source — массив-источник, его куски будем сливать в dest}
var i,j,k: integer;
begin
 i := p; {индекс, следящий за левой частью source}
 j := q+1; {индекс, отслеживающий правую часть source}
 k := p; {индекс, пробегающий правую часть}
 while (i<=q) and (j<=r) do {пока одна из частей не закончилась}
 begin
  if source[i]<source[j] then begin {если элемент в левой части меньше,}
   dest[k] := source[i]; inc(i); {берем его,}
  end else begin
   dest[k] := source[j]; inc(j); {иначе берем элемент справа.}
  end;
  inc(k);
 end;
{На этот момент одна из частей исчерпалась, другая нет; потому один из следующих циклов доведет ее до конца dest, а другой попросту не сработает}
```



```
   while i<=q do begin {возможно, не исчерпоалсть левая часть}
    dest[k] := source[i]; inc(i); inc(k);
  end;
  while j<=r do begin {а возможно — правая}
    dest[k] := source[j]; inc(j); inc(k);
  end;
 end;
```

Итак, с помощью рекурсивного разделения, сортировки мелких частей (длина которых равна единице) и слияния мы решили задачу сортировки.

Рассмотрим еще одну классическую задачу — головоломку под названием *«Ханойские башни»*. Суть ее такова: есть три стержня — *A*, *B* и *C*. Вначале на стержень *A* надето *N* дисков, размер которых убывает кверху (рис. 2).

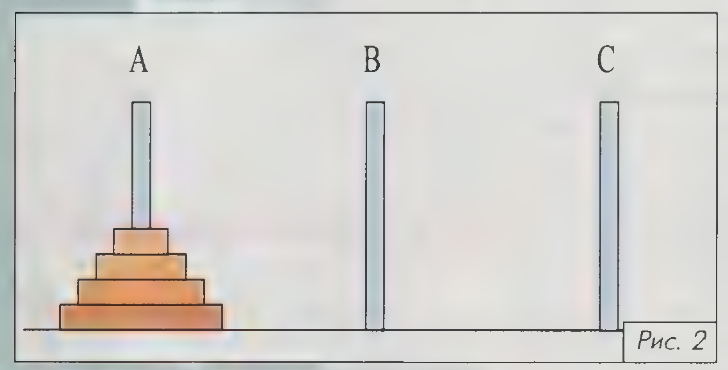


Рис. 2

Задача состоит в том, чтобы переместить диски со стержня *A* на стержень *B*, перемещая их со стержня на стержень по одному таким образом, чтобы больший диск никогда не оказался над меньшим. Существует даже легенда о том, что в где-то в горах Тибета есть монастырь, где есть такие башни с 97 золотыми дисками, над перетаскиванием которых бедные монахи трудятся каждый день. И когда диски наконец будут перемещены на соседний стержень, то наступит конец света ☺. Кстати, это вполне похоже на правду: для перемещения *N* дисков на другой стержень (по одному, не кладя больший на меньший) нужно сделать *2N-1* перемещений, что легко следует по индукции. Пока монахи сделают 297-1 перемещений (башни большие), конец света уж точно наступит. А наша задача — для заданного *N* найти последовательность перемещений дисков, чтобы все они оказались на стержне *B*.

Решать задачу будем тем же способом, что и предыдущую: разделим ее на три части. Допустим, есть стержень *X* — источник (из которого мы переносим всю стопку дисков), *Y* — приемник (на который нужно переместить все диски) и *Z* — вспомогательный диск; количество стержней равно *k*. Тогда эта задача распадается на такие три:

1) перенести *k-1* верхних диска из *X* на *Z* (используя *Y* как вспомогательный);

2) перенести наибольший по диаметру диск из *X* на *Y*;

3) перенести *k-1* верхних диска из *Z* на *Y* (используя *X* как вспомогательный).

Код решения этой задачи будет выглядеть так:

```
var N: integer;
procedure MoveDisks(k: integer; X, Y, Z: char);
begin
 if k=0 then exit; {выход из рекурсии}
 MoveDisks(k-1, X, Z,  Y); {подзадача 1)}
 writeln(X,' -> ',Y); {подзадача 2)}
 MoveDisks(k-1, Z, Y, X); {подзадача 3)}
end;
begin
 read(N);
 MoveDisks(N, 'A', 'B', 'C');
end.
```

Как видите, все оказалось очень просто.

До последнего момента в своих статьях об алгоритмах я старался избегать одного — оценки сложности алгоритма в зависимости от размера входа. Не хотелось сбивать с толку читателя замысловатыми формулами, каковые не всем приходятся по душе (это я знаю из ваших отзывов). Но сейчас настало время ввести аппарат, дающий возможность оценить сложность алгоритма.

Дадим следующие определения. *Временем работы T(n) алгоритма* будем называть число элементарных операций, которые он выполняет (к последним относятся *присваивание, сравнение, все арифметические операции и вызовы процедур и функций*). Говорят, что некоторая величина *f(n)* имеет порядок роста *g(n)*, если для некоторого числа *c* выполняется неравенство *f(n) ? cMg(n)* для всех *n*, начиная с некоторого *n0*. Обозначается это так: **f(n) = O(g(n))**.

Алгоритм имеет сложность *O(g(n))*, если время работы этого алгоритма имеет порядок роста *g(n)*. Например, пусть *T(n)* квадратично зависит от размера входа: **T(n) = c1Mn2+c2Mn+c3**. Тогда такой алгоритм имеет сложность *O(n2)* (из всех слагаемых *T(n)* обычно оставляют лишь тот, что быстрее всех прирастает; в данном случае — *n2*). Алгоритмы с меньшим порядком роста предпочтительнее: если одну и ту же задачу можно решить разными алгоритмами, имеющими сложность *O(n2)* и *O(n3)* соответственно, то первый алгоритм эффективнее второго. Если вас интересует более строгое определение этих терминов, обратитесь к соответствующей литературе (например, книга *А. Ахо, Д. Хопкофта* и *Д. Ульмана* «Структуры данных и алгоритмы», любое издание).

Иногда сложность алгоритма определить не так уж и просто, особенно если он рекурсивный. Давайте проанализируем рассмотренные задачи на предмет оценки сложности. В задаче о сортировке слиянием **T(n) = 2*T(n/2)+O(n)**. То есть, чтобы решить задачу сортировки массива длиной *n*, нужно решить две такие же задачи для массивов длиной *n/2* и слить два массива воедино. Последняя операция линейно зависит от длины всего массива, и потому ее сложность равняется *O(n)*. Если решить такое рекуррентное уравнение, то получим, что *T(n) = cMnMlog(n)*, поэтому сложность алгоритма сортировки слиянием выражается как *O(nMlog(n))*. Для больших *n* это намного меньше, чем сложность *O(n2)* тупого... извините, прямого метода сортировки таким образом:

```
for i:=1 to n-1 do
 for j:=i+1 to n do
  if a[i]>a[j] then
   <поменять местами a[i] и a[j]>
```

Для задачи о Ханойских башнях все гораздо проще: **T(n) = 2*T(n-1)+1**, то есть **T(n) = 2n-1**, таким образом алгоритм имеет сложность *O(2n)*. Дотошный читатель спросит: а как же решать рекуррентные соотношения времени работы *T(n)*? Прошу меня извинить, но эта тема заслуживает отдельного разговора.

И напоследок я еще хочу сказать пару слов о том, в каких случаях надо быть особенно осторожным при использовании данного класса алгоритмов. Во-первых, если вы разбиваете задачу на несколько подзадач меньшего размера, сумма которых превышает размер исходной в несколько раз, то алгоритм вряд ли будет эффективен, так как его сложность возрастет экспоненциально (то есть *O(cn)*, где *c* — некоторая константа). Во-вторых, убедитесь, чтобы подзадачи разных уровней рекурсии не пересекались. Поясню. Представьте себе дерево рекурсии некоторой задачи (рис. 3).

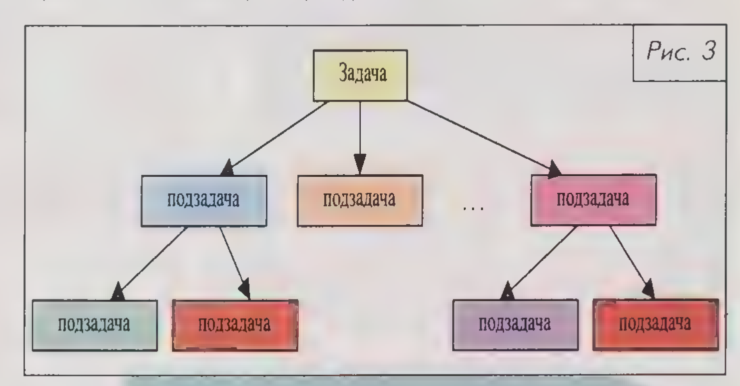


Рис. 3

Если выяснится, что какая-то подзадача повторяется (на рисунке помечено красным цветом), пусть даже на разных уровнях рекурсии, то принцип «разделяй и властвуй» окажется неуместен — незачем переделывать одну работу по нескольку раз.

В следующий раз мы будем рассматривать такой класс задач, дерева решений которых содержат повторяющиеся подзадачи. Для них существует отдельный класс алгоритмов, называемый *динамическим программированием*. Он базируется на том же принципе, что и «разделяй и властвуй», а иногда и комбинируется вместе с ним.

Если есть замечания/вопросы/предложения, всегда рад вашим письмам.

(Продолжение следует)

Мышление в стиле Visual Basic

Андрей ГОНЧАРОВ ag@ukr.net

(Продолжение, нач. см. в МК №6 (125), №9 (128), №10 (129), «19(138))

Предыдущий урок был посвящен ассоциации файлов с нашей программой *MyComPad*. Напомню, что каждый запуск приложения приводил к «переассоциированию» формата *.txt с MyComPad. Некоторые постоянные созерцатели моего сериала могут возразить: мол, наверняка это нерациональный подход — проще сперва проверить, соответствуют ли пути в Реестре параметру *App.Path*. Должен заметить, однако, что проверка на «правильность» данных Реестра займет примерно то же время.

Как и было обещано, MyComPad будет редактором страниц Интернета по умолчанию. Сперва я намеревался провести Читателя по закоулкам обработки и навигации по тексту, однако позднее решил, что удобнее тестировать программу, когда та уже обладает какой-нибудь функциональностью — согласитесь, лучшая проверка — реальная задача.

Итак, с прошлого урока мы имеем функцию *AssociateFile*, которая, оперируя вызовом API, принимает все необходимые ей для работы аргументы: как минимум, расширение файла, и еще столь же необходимый аргумент — путь к исполняемому файлу.

Если заглянуть в *Системный Реестр* (хотя бы в тот его «образ», который нам рисует *Regedit.exe*), мы увидим строго обусловленную иерархию ключей, подключей и их значений. Если Вы пытаетесь стать программистом (даже на Visual Basic версии 6), Вам никогда не помешает хотя бы ориентировочное, поверхностное «знание» (ужас какое неподходящее слово!) Реестра. Почему? Да потому что Вам рано или поздно придется компоновать собственный инсталляционный пакет. Или хотя бы потому, что с начала ввода в эксплуатацию Windows 95 пережитки прошлого — *.INI* — канули в лету. Однако с некоторой точки зрения INI могут оказаться не только весьма полезным, но и единственным способом, к примеру, при «транспортировке» программного пакета на другую машину — с сохранением установок и настроек пользователя. Таким образом, пользователь, запуская ПО на новом рабочем месте, продолжает начатую месяц назад работу; настройки, сделанные им, сохранены. Однако существует несколько недостатков именно у метода с применением INI. В первую очередь это возня с файлами, растущий объем такого файла (представьте себе, что в инициализационном файле сохраняются не параметры отображения окна, а, к примеру, база данных — в переносном смысле — клиентов сервис-бюро. Так, через полгода такой файл может не уместиться на хард-драйве...).

Открою Вам правду: все то, что содержится в узле *HKEY_CLASSES_ROOT\.<расширение>\Shell\<команда>\command...* — все это доступно в *Проводнике* при райтклике. В нашем случае это относится к расширениям типа *.htm*, *.html*, *.shtml*, *.asp* — ко всему, на что указывает ключик «*htmlfile*» в *CLSID* (ищите его в *HKEY_CLASSES_ROOT*).

С этого момента, когда произошло «ассоциирование» упомянутых расширений с программой, появляются контекстные меню в файл-менеджере. Одна задача решена. Теперь необходимо добиться удобства использования нашего MyComPad'а. Если Вы помните, изменение шрифта мы договорились реализовать через отдельную форму («окно») *frmSetts*, появляющуюся в модальном режиме. Ее вызов из главного окна будет выглядеть так.

Загрузка формы в модальном режиме

```
frmSetts.Show 1
```

Должен заметить, что какие бы настройки/изменения вы ни производили в модальном окне в отношении родительского, результат не отобразится сию минуту в родительской форме: модальные окна блокируют абсолютно все (в пределах программы), поэтому изменений следует ждать только после его закрытия. И еще один нюанс: это относится к разряду «запоздалого обновления». Другими словами, изменения уже вступили в силу, однако Вы их еще не лицезрите. Вы закрываете модальное окно — и у Вас на глазах «происходит» то, чего Вы добивались. Пример можно привести даже такой. Создайте переменную в родительской форме (тип — *Integer*), при загрузке программы задайте ей значение *1*.

Затем в модальной форме задайте этой же переменной значение *0* и попробуйте (не закрывая модального окна) разделить *на это значение* число *10*. Увы, ошибка «Divide by zero». То есть значение *изменилось*.

Однако есть и такое явление: создайте переменную i типа Long, поместите куда-нибудь таймер, установите его свойство *Interval* в *100*, причем проследите, чтобы свойство *Enabled* оставалось равным *True*. Для события *Timer* Вашего таймера напишите: **i = i+1**. Теперь добавьте кнопку (неважно, какие у нее свойства — лишь бы Вы смогли по ней кликнуть), а для ее события *Click* впишите: **MsgBox i**. Теперь для тех, кто привык мыслить обобщенно и «рафинированно»: попытайтесь вызвать окно сообщения при запущенном (и визуально контролируемом) процессе. Запустите приложение. Как видите, процесс останавливается. С одним лишь различием: во время показа окна сообщения счетчик действительно стоит на месте. Однако если модальная форма Настроек задает какие-либо параметры родительской, дело обстоит чуть-чуть иначе.

Итак, с прошлого урока мы имеем заполненный шрифтами и упорядоченный по алфавиту список шрифтов *cboFonts*.

Если дважды щелкнуть на этом ЭУ во время разработки, мы получим шаблон для события *Change* — это «умолчательное событие» комбинированного списка, который мы решили использовать для шрифтового выбора. Дальнейшие публикации покажут, почему именно *ComboBox*, а не, скажем, *ListBox*.

Цель применения окна свойств (*frmSetts*) — задание некоторых свойств для главного окна (*frmMain*). А покуда все внимание небезосновательно будет уделено именно главной форме, то вполне очевидным становится «сужение» области «оперирования» кода в *окне свойств/настроек*. Если Вы уже забежали несколько вперед и добавили кнопку *cmdOK* — смело пишите.

Использование With ... End With

```
Private Sub cmdOK_Click()
  With frmMain

  End With
End Sub
```

Таким образом теперь достаточно лишь поставить символ-разделитель (а это всегда *точка*) для вызова списка-подсказки *IDE Visual Basic*. Однако это не просто прихоть — это экономит машинные ресурсы. Конечно, выигрыш несущественен, когда разыгрывается список с двадцатью виндовыми шрифтами. Однако привыкайте к лаконизму.

Между начальной и конечной рамками конструкции *With...End With* пропишите следующее.

Использование With ... End With. Код

```
.txtMain.Font.Name = cboFonts.Text
Unload Me
```

Совет 1: адресую тем, у кого шрифтов на машине более чем много: можно форму прятать, а не выгружать из памяти — при этом Вы избегнете пересчета шрифтов и внесения их в список, однако весь этот сброд зависнет дамокловым мечом над вашей совестью. Конечно, лучше сразу высвобождать ресурсы, как только они становятся не столь необходимы. К настроечному окну это относится непосредственно, так как оно будет вызываться, как я уже писал, крайне редко — только для настройки отображения главного окна. Прячут форму так: **Me.Hide**. Выбирайте.

Совет 2: метод *Unload* относится к разряду ООП (как одной из областей применения), или к массивам элементов управления. Вспомните публикацию о массиве кнопок, приводимом в «чувство» тремя строками кода. *Unload* выгружает из памяти лишь *динамические Объекты*. Созданные в режиме разработки (например, элементы управления) таким образом выгрузиться *не могут*.

Теперь мы имеем возможность изменять начертание шрифта в главном окне — в поле *txtMain*.

Как видно из кода, *.txtMain.Font.Name*, *Name* является свойством Объекта *Font*. Проделайте эксперимент: удалите точку и свойство *Name* (а также все, что за этим следует в этой строке), затем снова впишите точку. Перед Вами отроется вся палитра свойств Объекта Font. Как видите, изменить можно не только Name, но и Italic, Bold, Charset... Поэкспериментируйте самостоятельно. Однако здесь есть варианты: вы можете сразу бить на *txtMain.FontName* — такое себе комбинированное для самых ленивых свойство текстового поля ☺. Однако не запутайтесь!

Все хорошо: любые возможности нам предоставляют стандартные наборы, Объекты, их свойства и события. Но как же все это сохранить, чтобы при следующем запуске MyComPad`а не приходилось все сызнова перенастраивать?

Совет 3: Вы можете дублировать, видоизменяя, функцию AssociateFile, да только она не лишена недостатков. В ней напрочь отсутствует обработка ошибок и она не предполагает хоть сколько-нибудь гибкости в использовании. Поэтому настоятельно рекомендую скачать цельный модуль с моей страницы, потому как последующие уроки будут так или иначе основываться именно на моих модулях. К сожалению, модуль **Reg.bas** чрезмерно велик, дабы приводить его полный листинг в издании. Поэтому в будущем я иногда буду ограничиваться теоретическими подсказками тем, кто желает сохранять/изменять настройки программы. Однако Visual Basic 6 предоставляет еще более «негибкий» вариант сохранения установок, нежели тот, что дотошный Читатель мог бы слепить из функций API. Так, встроенная функция **SaveSetting** сохраняет любые текстовые установки в Win Registry.

Сохраняем и читаем установки

Ее синтаксис таков.

Сохранение значений переменных

```
SaveSetting "MyComPad", "Settings", "FontName", cboFonts.Text
```

Для считывания из Реестра информации используют **GetSetting**.

Считывание значений переменных

```
Text1.FontName = GetSetting("MyComPad", "Settings", "FontName", "")
```

Учтите, что при первом запуске приложения, считывающего свои установки из Реестра, причем без гарантий, что они там вообще есть, лучше предостеречься от неминуемой ошибки подобным образом.

Считывание значений переменных

```
On Error Resume Next
Text1.FontName = GetSetting("MyComPad", "Settings", "FontName", "")
```

Тогда просто ничего не изменится — программа «срезюмирует к следующему» оператору ☺.

Естественно, чтение установок (либо через вызов Вашей функции, ответственной за подобные штучки, либо напрямую — разницы нет) следует поместить в *Form_Load* главного окна. Или сплеш-скрина (в этом кроется огромный смысл: зачем трепать нервы пользователю полунарисованными окнами во время чтения установок, инициализации, других действий? Кстати, аналитики утверждают, будто даже двух- или трехсекундная задержка при запуске программы угнетающе действует на пользователей! Так что Splash Screen — как раз то, что доктор прописал...).

Как! Вы не в курсе как делают сплеши?

Окна «всплеска»

Это же очень просто: добавьте в проект форму, сделайте ее «загружаемой в первую очередь» (Sartup Form) — это можно сделать в окне настроек свойств проекта в меню Project. Далее — поместите на нее некую красивую картинку, Label с надписью: «Лицензией обладает:...» Можно показывать и текущую дату — Format(Now, «dd.mm.yyyy»), или просто Date.

Совет 4: (Для текущего времени нужно использовать таймер с Interval`ом в 1000, помещенный на сплеш-окно. Событие Timer1_Timer должно содержать Label1.Caption = Now, неплохо также добавить Label1.Refresh, но тогда лучше написать и DoEvents, чтобы программа не «притормаживала»).

В процедуре загрузки этой сплеш-формы пропишите все инициализационные деяния (да не забудьте, что некоторые — даже подавляющее большинство — относятся не к сплеш-окну, а к главному! Вот тут-то и понадобится конструкция With...End With — дабы не писать сто раз frmMain...) Когда установки прочтены, свойства Объектов frmMain установлены, выгрузите форму из памяти — и никаких Hide!

Работа с текстом

Если быть честным, работа с текстовкой, форматами файлов, «лже-конвертированием» даже при отсутсвии средств для «грамотного» подхода к конвертированию на уровне API или динамических библиотек, генерация HTML и ему подобных — иными словами обработка текста — это как раз то, чем славился Бейсик еще не в лучшие свои времена. Может, благодаря своим текстовым инструментам, с которыми не сравнится никакой Си, Делфи или тем паче Ассемблер в любом своем «проявлении» он меня и увлекает, отрывая даже от работы (!). Так, написать какой-нибудь «парсер» для HTML (думаю, дело не в синтаксисе какого-то конкретного формата, а, скорее, в том ассортименте функий и процедур, которые для себя же настрочит VB-программист, а когда арсенал станет исчерпывающим, никакие задачи по разбору синтаксических наворотов трудностей представлять не должны), а также любого другого текстового формата (при наличии, конечно, экземплярчика-с...) — самое плевое дело. Вспомните, как мы узнавали директорию Windows из переменной окружения.

Windows-директория в одну строку

```
Right(Environ$(4), Len(Environ$(4)) - 11)
```

(Продолжение следует)

Имеющий уши

MIDI умер. Да здравствует MIDI!

Часть вторая, посвященная сравнению USB с IEEE 1394

Виктор В. ПУШКАР

Скорость испанской эскадры равна скорости самого медленного из ее галеонов
Сэр Френсис Дрейк, ветеран военно-морского флота Ее Величества

(Продолжение, начало см. в №24 (143))

Вернемся к нашим интерфейсам. Почему мои симпатии именно на стороне *IEEE 1394*, хотя *USB 2.0* — штука тоже полезная? И к тому же достаточно распространенная и хорошо раскрученная. Иногда идешь вечером по улице, а из окна орут «Даешь ю-эс-би!», «Ю-эс-би рулез!». Очень, скажу вам, убедительный аргумент в пользу нового стандарта.

Нам давно известно, как двигаются на рынке разработки Винтел (Windows + Intel), и к каким последствиям иногда приводит их превращение в стандарты отрасли. Лично я нормально, даже положительно отношусь к Винде и Пням, а вот к пропаганде часто отношусь с недоверием. Позвольте и на этот раз обратиться к альтернативной точке зрения.

Поскольку полезный интерфейс IEEE-1394 изначально разработан под Mac, и уже достаточно давно включается в конфигурацию Power PC, давайте поинтересуемся, что по этому поводу думают опытные юзеры загадочных устройств, которые вроде бы компы, но ни разу не PC. Сообщаю адрес: **http://www.mackido.com/Hardware/USB2.html**.

USB 1.1, которой оборудовано большинство современных устройств — штука не особо быстрая даже на максимальной скорости — 12 Мбит/с. А в «медленном» режиме, обеспечивающем совместимость с более древними девайсами — полные тормоза (≈1,5 Мбит/с). Поэтому поговорим о светлом и достаточно близком будущем этой шины — уже действующей спецификации 2.0. Принцип действия — примерно тот же, но за счет множества хитростей достигнута скорость... 480 Мбит/с. Вроде ничего так апгрейд...

Однако будет справедливо после этой впечатляющей цифры упомянуть и о других фактах. Например, если на USB 2.0 параллельно вешается видеокамера, мышь и звуковые колонки, максимальная скорость шины распределяется между устройствами поровну. Очевидно, что треть, которую юзает видеокамера, будет использоваться по максимуму, а две трети, которые выделены для мыши и колонок — это просто тормоза и потеря системного ресурса. Вероятно, удастся распределить пропускную способность иначе (это пока что дело будущих разработок), например, 80 % под видеокамеру, 15 % под колонки и 5 % под мышь, или пользователь станет подключать к хабу только один прибор. Но определенная нестабильность передачи информации заложена на уровне основных физических принципов действия USB, т.к. изначально предполагалось пользовать ее с бытовой компьютерной периферией, и очень редко — с мультимедийными девайсами. Поскольку обмануть физику достаточно сложно, проблема синхронизации и стабильности «часов» при работе с потоковыми данными останется. А подключив к хабу четыре-пять девайсов, вы просто, мягко говоря, устанете его настраивать на предмет оптимальной загрузки.

Отсюда вывод: USB 2.0 отлично справится с задачей там, где стабильность «часов» необязательна. Например, при работе с принтером, или при загрузке данных на жесткий диск из портативного устройства. Теоретическая максимальная загрузка — 90 % пропускной способности в синхронном режиме, например, при работе с потоковым аудио или видео, и 10 % — в режиме пакетной передачи данных. Но мы уже писали о проблемах с «часами» MIDI, которые возникают у современных звуковых карточек на USB. На практике для подключаемой к ноутбуку звуковой карты 480 Мбит/с придется сначала разделить примерно на 10, а потом еще кое-что отнять на мелкие глюки и нестыковки. Вот о получаются внешние звуковые конверторы пока что только двухканальными. Да, а мышь у вас тоже на USB висит? Успехов в работе с потоковыми данными ☹.

Кроме того, современные USB-кабели с трудом тянут даже скорости спецификации 1.1. Их придется заменить чем-нибудь более серьезным, и после всех апгрейдов бывший «дешевый» универсальный интерфейс влетит конечному юзеру в такую же сумму, как бывший «дорогой» IEEE 1394. С тех пор, как стали взаимно приближаться скорости, стали приближаться и цены. 1394 постепенно дешевеет. Кроме того, практически все современные PC-совместимые материнки «для взрослых» сделаны на чипсете, поддерживающем Firewire. То есть появление на корпусе среднего юзерского компьютера разъема с этим интерфейсом — дело самого ближайшего будущего. Больше внешних устройств — больше машин, к которым они могут подключаться.

А что же другой герой наших заметок, как у него со скоростью, со стабильностью работы? Как и положено интерфейсу, изначально разработанному для потокового видео. Просто замечательно. По старым спецификациям скорость передачи данных составляет 100 и 200 Мбит/с, а наиболее часто применяемая в современных устройствах — 400 Мбит/с. Самый свежий стандарт *FireWire 1394b* — теоретически еще вдвое быстрее, а по заверениям его разработчиков, близится время, когда данные побегут со скоростью 1.6 Гбит/с. При этом подключенные на USB мышь и принтер A4 тормозить работу звуковой карты или видеокамеры совсем не собираются. Можете еще и клаву включить к тому же хабу. Есть и другие положительные моменты. Например, 1934 поддерживает соединение peer-to-peer, то есть без участия компьютера можно передать банк самплов или видеоролик от одного переносного девайса к другому.

Согласен, пока что на рынке получается определенный перекос в сторону USB, т. к. предлагается больше периферии и мультимедийных устройств, поддерживающих именно этот стандарт передачи данных. Все равно получается быстрее Com-порта. Но там, где важна и скорость, и временная точность, например, при многоканальной записи звука, ситуация вскоре изменится. Спорим на бочонок ямайского рома ☺? А пока что посмотрите, как выглядит один из современных интерфейсов многоканальной записи звука. Правильно, подключается он на FireWire. И 400 Мбит/с вполне хватает.

(Окончание следует)

Вынь музыку из окна

Владимир С. СТУПАНОВ http://webua.net/olin

Имеющий уши

Однажды мне необходимо было сыграть небольшой... м-м-м... концерт ☺. Приехав на место, разложив аппаратуру и включив компьютер, я обнаружил вместо «Рабочего стола» Windows унылый черный экран с одинокой надписью на нем «System error». Сразу же вспомнилась игра, которую я проинсталлировал намедни и которая вроде бы работала... но менять что-то было уже некогда — в Windows'95 нет утилиты scanreg. Тогда-то я впервые и задумался о программах мультимедиа для DOS.

Полезные советы для любителей Lo-Fi звука и компьютерного ретро

Надо отметить, что все мои фонограммы либо в формате MIDI, либо аккуратненько сконвертированы в mp3. Естественно, первым делом я бросился на поиски различных плейеров. Еще одна оговорка: все приведенные здесь программы являются либо бесплатными, либо условно бесплатными. Я не буду указывать адресов в Сети, ибо далеко не во всех случаях они существуют. Имеющиеся ссылки на производителей и сами программы вы можете всегда найти на моем сайте **http://webua.net/olin**. Итак, начнем.

Open Cubic Player (1,1 Мб)

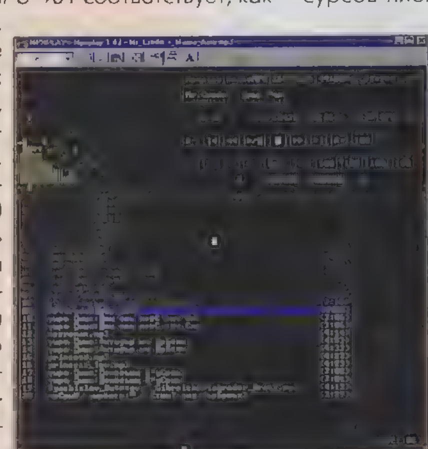
Мимо этой программы пройти просто нельзя, хоть она и известна большинству музыкантов. Авторы: *Tammo Hinrichs* и *Dirk Jagdmann*. Играет почти все, что можно сыграть: ***.mid**, ***.mod**, ***.xm**, ***.it**, ***.mp3**, ***.wav**, ***.cda** и т. д. Поддерживает плейлисты ***.m3u**, ***.pls**, ***.plt**. Интерфейс — псевдографика (в нестандартном режиме). Впрочем, в описании говорится о поддержке фоновых картинок *GIF* и *JPG*, хотя лично я вытянул из плейера только фото программиста ☺. Несомненное достоинство Cubic Player'а — поддержка сэмпловых патчей формата *Gravis UltraSound*, что позволяет поднять качество звучания при использовании дешевых звуковых карт. Впрочем, на выходе получаем звук MIDI из учебной «самограйки» типа Casio\Yamaha\Roland. А вот качество звучания аудио — на высоте, чего не скажешь про многие другие программы для MS-DOS. Прилагается подробная справка в формате HTML. А теперь — ложка дегтя. Абсолютно не поддерживается MIDI-порт *MPU-401* ☺. Но добрый создатель Cubic пожалел читателей «Моего Компьютера» ☺ и назвал плейер (правда, без указания адреса в сети), который этот порт как раз и поддерживает. Называется он

SounDWorX v.1.00 final (1.23 Мб)

Проигрыватель MIDI и Караоке для DOS. Замечательная прога. Играет MIDI через *любые* порты, может использовать *Sound Fonts*, имеет оригинальный и очень красивый графический интерфейс SVGA, который можно отключить и работать из командной строки. Настройки — в *ini*-файле, но последний настолько «прозрачен», что доступен даже начинающим. Недостатки: караоке не понимает кириллицы, т. к. шрифт — графический.

MIDI Player (12 Кб)

Так незатейливо называется эта программа. Автор — *Максим Прудников*. Отличный, без всяких «наворотов» проигрыватель, управляемый из командной строки. Его удобно указать в качестве обработчика расширения ***.mid** в каком-нибудь Volcov Commander'е (*Options>File Extentions*), что я быстренько и проделал. Все предельно просто: **midplay.exe Zzzzzzz.mid [$<номер порта>]**. По умолчанию номер порта = *220* (OPL на большинстве SB-совместимых карт); *MPU-401* соответствует, как правило, порт *330*. Поддерживаемые звуковые карты: *SB v.1.0, 1.5, 2.0, SB Pro, Adlib* и совместимые с ними. Недостаток: у меня на Celeron 500 выдал «Error 200» (высокая частота процессора привела к делению на 0), хотя на 486 DX4-100 работает прекрасно. Вывод: четверка — rulezz forever ☺.



Plany v.1.5 (32 Кб)

Эта маленькая бесплатная программка входит в состав дистрибутива браузера *Arachne* для MS-DOS. Автор — *Bill Neisius*. По стилю исполнения очень напоминает предыдущую, только играет она не MIDI, а *WAV, VOC, AU, SND, IFF* и *8SVX*. Оч-чень полезная ее особенность, выгодно отличающая ее от многих других, — она «понимает» программы аудиосжатия, даже находясь в «чистом» DOS'е, несмотря на свой микроскопический размер. Конечно, на сегодняшний день что-то вроде IMA ADPCM вызывает легкую скептическую улыбку, но иногда (в самых тяжелых случаях) пригодиться может. Качество воспроизведения — среднее (слегка шумит). Еще одна интересная деталь: вы можете связать Plany с аудио-файлом в один исполняемый файл! Как вам понравится, например, «Hotel_California.exe» ☺?

PlayWave (18 Кб)

Утилита из дистрибутива *Norton Commander 4.0* (Symantec). Играет WAV PCM *8 бит* на системный динамик. Достаточно бесполезная штука.

QuickView v.2.43 (208 Кб)

Вьювер для всего, что «видится и слышится». Автор — *Wolfgang Hesseler*. Форматы: ***.avi** (куча кодеков), ***.mov**, ***.mpg**, ***.m1v**, ***.mpe**, ***.mpv**, ***.dat**, ***.gif** (+animation), ***.cel**, ***.flc**, ***.fli**, ***.bmp** (+RLE compressed), ***.jpg**, ***.jif**, ***.jpe**, ***.pcx**, ***.tga**, ***.mp1**, ***.mp2**, ***.mp3**, ***.voc**, ***.wav**. Хватит ☺? Интерфейс: псевдографика в стиле Turbo Vision.

Следующий проигрыватель, который я бы, пожалуй, порекомендовал, —

MpxPlay v.1.43 (268 Кб)

Самый «легкий» в плане системных ресурсов плейер *MP3/2/1, OGG, Wav* для DOS. Обладает довольно красивым интерфейсом (псевдографика в специальном режиме, напоминающая Cubic Player или Impulse Tracker). Существуют две сборки этого продукта: обычная и под *DOS4GW*. Вторая позиционируется для новых компьютеров и предполагает использование в окне Windows, но у меня она-то как раз не заработала, в то время как обычный MpxPlay бегает на всем и под всем. Системные требования: для полноценного mp3 — 486 DX2-80, для mp1/2 — 386 DX-66. И здесь не обошлось без казусов: mp3, отличные от 128 Кбит/с, воспринимаются выборочно. Объяснения этому я найти не смог. Очередь за вами.

Dos Amp v.0.7 (109 Кб)

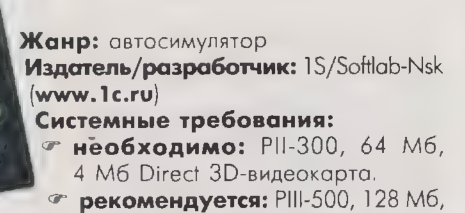
Производитель известен ☺. Проигрыватель MP3-файлов для DOS. Играет довольно прилично, хоть и хуже, чем старший брат — *WinAmp*. Интерфейс — командная строка. Недостатки: у меня нормально работает только при *downsample 8 бит*. В Интернете можно найти версии до *0.9* — может быть, исправились?

И напоследок — небольшое лирическое отступление. Может быть, у вас вовсе нет звуковой карты? И некогда сходить на базар купить кило свежих? Тогда — только для вас — звуковой драйвер для Windows, выводящий аудио на системный динамик, — **Sound driver for PC Speaker** (5 Кб). Инструкция прилагается...

...Несмотря на приказавший долго жить Windows, я все же отыграл упоминаемый вначале банк... простите, концерт ☺. Ручками. И отсюда можно сделать вывод: программы программами, а учеба — главное. Счастливой сессии!

Короли дороги

Mister_i http://www.g-games.org
trash@g-games.org



Жанр: автосимулятор
Издатель/разработчик: 1S/Softlab-Nsk (**www.1c.ru**)
Системные требования:
- **необходимо:** PII-300, 64 Мб, 4 Мб Direct 3D-видеокарта.
- **рекомендуется:** PIII-500, 128 Мб, 32 Мб Direct 3D-видеокарта.



Когда я подъезжал к перекрестку на своем новеньком ЗИЛе, моя душа пела! Наконец-то я смог завязать с мелкими делишками. Как же достала меня эта мебель, век бы ее не видеть. На накопленные деньги я купил ЗИЛ, восьмитонник, — это, конечно, очень мало, но нужно было оставить денег на товары для перевозок. Можно было, безусловно, остановить свой выбор на Газели, но полторы тонны — курам на смех!



Разве что пиво по соседним магазинам развозить. Нет, моя мечта — тягач двадцати или, на худой конец, восемнадцати тонн! Вот это зверь! Пятьсот, вы только вдумайтесь, ПЯТЬСОТ лошадей у тебя под капотом и готовы по твоему приказу рвануться с места или, спокойно отфыркиваясь, остановиться!

Да-а! Но на них надо еще заработать и для этого я приехал сюда, в поселок городского типа Южный! Что ж, любовно оглядывая внутреннее убранство кабины ЗИЛа, я довольно улыбался. Конечно, красотой оно (убранство) не блистало, но все было на месте, спидометр верно показывал скорость, а тахометр — обороты, повернув голову, я осмотрел сиденье и правую сторону кабины. Могло быть и хуже, а так почти все как положено. В зеркале зад..., то есть, простите, бокового вида отображалась стремительно убегающая дорога и никого не было видно.

Глянув вперед, я заметил перед светофором, у перекрестка, одинокую голосующую фигуру. Настроение у меня было отличное, и я остановился. «Привет, приятель! Не подбросишь до аэропорта?» — обратился ко мне ничем не примечательный мужчина средних лет, одетый в джинсы, клетчатую рубашку и бейсболку. На носу у него красовались черные очки. «Да нет проблем, мне по пути». Мужик залез на второе сиденье и спросил: «На заработки приехал? А я вот уезжаю». Мужиком он оказался мировым и сразу объяснил что здесь и как. Многие приезжают сюда попытать счастье, но далеко не всем это удается. Одни разоряются на штрафах, другим в горах братва



аварии организовывает. Третьи просто разоряются. Но некоторым удается фирму свою открыть: крупные бабки можно заработать. Так за разговорами мы и доехали до аэропорта. Там он попрощался и вышел из машины.

Наслушавшись от друзей о Южном, я не мог сдержать разочарования. То, что предстало передо мной, никак не походило на развитый город-поселок. Справа находился аэропорт, узнаваемый по диспетчерской вышке и нескольким хвостам самолетов, слева стоял склад, где мне и предстояло получить заказ и загрузиться. Особой активности не наблюдалось, но машин было много.

Тут же, рядом с аэропортом, я познакомился с несколькими водилами, искавшими работу. К моему удивлению, среди них оказались и девушки. Рядом стояли машины на продажу. Закончив осматриваться, я медленно тронулся с места и, почтительно пропустив ментов, поехал к складу.

Проехав ряд помещений, в каждом из которых дожидался своего разнообразный груз и товар, я достал карту и сориентировался на местности. Ехать к черту в гости не хотелось, и я решил выбрать местом назначения *Залесск*, он был недалеко, и дорога до него сравнительно прямая. Загрузившись мартини и наконец-то тронув-



шись, я, к вящему ужасу, обнаружил, что конкуренты не дремлют, и я уже третий в гонке, а третьему светит лишь малая капля от премии за доставку груза, так сказать, чисто символическая плата, которой едва хватит на дозаправку и текущий ремонт. Поэтому, забыв об осторожности и хрупкие бутылки в кузове, я вдавил педаль акселератора в пол. Обиженно взревев, двигатель начал набирать обороты. Со скрипом, отчаянно пробуксовывая, ЗИЛ двинулся к дороге. Вот уж где я пожалел о *АБС*, а точнее, о ее отсутствии. Обязательно поставлю на первой же *Станции Технического Обсложивания (СТО)*, дал я себе клятву. И движок форсировать не мешало бы, денег должно хватить. Так, кроя себя матом почем зря, я вырулил на дорогу. Ага, вот он номер два, недалеко ж ты уехал, — из-за поворота на меня медленно надвигалась корма дальнобойщика. Теперь главное не слететь с дороги и не перевернуться, хоть служба спасения *911* и есть, из любой канавы вытянут, отремонтируют и новой солярки зальют, но отстегивать-то придется за спасение свои кровные, да и груз перебью. Соответственно, неустойка из гонорара вычтется. Лихо вырулив на очередном повороте, мой ЗИЛок с солидным превышением скорости (там,

кажется, знак 60 висел) обошел соперника! Гуднув на прощанье (гудок оказался каким-то вялым, но друзья говорили, что на СТО это можно подправить), мы умчались вперед.

Ё мое, до Залесска несколько десятков километров, а я все еще второй! Поднажав, я глянул на пейджер, там как раз сообщили, что дорога до *Приозерска* закрыта на ремонт. Надо внимательно следить за сообщениями, отметил я, а то можно остаться с носом, заехать в тупик, например, в то время как конкуренты уносятся к цели по обходному пути. По пейджеру же оповещают о начале гонок на Кольце, там призы тоже не маленькие, но я как-то к гонкам не расположен, но на случай финансовой напряженки почему бы и не посоревноваться.

К моменту, когда я заметил белую коробочку на столбике, моя скорость составляла около 100 км/ч, тормозить было поздно, и я обреченно ждал уведомления о штрафе. Дело в том, что это была напасть всех водителей, — неумолимая и не отдыхающая *камера наблюдения*. Когда мимо нее проезжал водитель, превысивший скорость, сразу получал квитанцию о штрафе и с его счета снималась определенная сумма. Ну и ладно, что значит 500 баков по сравнению с 5000 — обещанной премией. А менты, кстати, тоже ребята лихие, за проезд на красный свет берут по 800 зеленых, а уж если удрать задумал, так на то у них и пистолеты, и шипы, и даже вертолет (довольно страшного вида, в хорошем смысле слова, я вам скажу) есть. Так что, лучше сразу заплатить, чем потом машину ремонтировать или из канавы вытягивать. Хотя можно и полюбовно договориться, по рации, только редко получается. Еще штраф за взятку отхватить можно. А тогда менты сразу на тысяч пять разведут, и тут ховайся...





Вот он, негодяй, ну теперь не уйдешь, — я быстро догонял конкурента номер один.

Ха, да у него проблемы, наехал на джип бандюгов, а они потом на него «наехали». А он, видать, платить отказался, вот теперь и стоит в кювете, 911 вызывает. Бандюги шутить тоже не любят. А могли бы мы с ним и нормально договориться, чтоб груз сбросил или притормозил. Денег много не надо, а фора солидная! Ну вот он, Залесск, скорей к складу, сдавать товар. Пару бутылок все-таки разбил (или сам по дороге распил... не важно), но это ерунда. Пара долларов. Теперь можно и на заправку сгонять и на СТО закатиться. Обставился, и шины поставил, и антирадар, и окна пуленепробиваемые, и еще целую кучу прибамбасов. Вот теперь жизнь, как к ментам подъезжаешь, антирадар пищит, притормаживаешь, значит.



Вот, блин, за беспрерывной ездой из города в город не заметил, как и день прошел, да и тучи чего-то грозовые собираются, благо, на такие напасти фары и дворники есть. Работают и те, и другие как положено. Есть ближний свет, а есть и дальний. Да и фонари на дорогах стоят, светят. Так что, не беда, проживем как-нибудь. Вот и ветер поднимается, листья гонит, пыль летит столбом, деревья шатаются из стороны в сторону. Вот и ливень пошел, да еще какой. Уже через мгновение вся дорога промокла, и кроме красивого отражения фар на мокрой дороге стало конкретно заносить.



Вот опробовал свой грузовичок в деле, теперь можно и серьезными вещами заняться: говорят, поселок *Алмазный* в горах здесь есть, так там премии до 40 000 зелененьких! Неплохо, да?! Ну и дорога, соответственно, полдня туда, пол — обратно, да еще по бездорожью. Но, правда, говорят, где-то есть дорога через шахты, но ее никто не знает, а те, кто находят, сразу заметно богатеют. Надо будет поехать поискать. Хотя можно и от гонок отдохнуть, вот куплю тягач, а они здесь красивые, трубы блестят, фары огнем горят, шик! У дилера почти любую машину заказать можно. Так вот. Встречается, по дорогам грузы стоят, подъедешь мило, подцепишь, в накладную глянешь, куда надо, и везешь не спеша. А может, на заправку устроюсь, буду топливо в цистернах развозить, только привыкать придется, тяжелый груз это, машина мощная нужна, на дороге плохо слушается, но ничего, это все ерунда. Благо, лицензию на найм вместе с премией получил, теперь компанию могу открыть. Найму пару грузовичков, и будут они для меня грины заколачивать, а там, глядишь, и конкурентов вытесню, бизнес пойдет, ляпота!

А что это я разметчался, а-а-а черт, чтоб тебя, дорога мокрая, вот и занесло.

«Слышь, браток! Пособи с ремонтом». — «Деньги вперед». — «А! Черт с тобой, бери». Ну вот теперь можно и до СТО добраться починить, а то левую фару выбило. Дальнобойщики — ребята добрые, но корыстные. Такие вот дела. Если решите в наши края наведаться, спросите АриСтоКрата, меня там каждый мент знает! А я уж в обиду не дам, пособлю, чем смогу. Ну, бывайте! Счастливого пути! Мне заказ выполнять надо, время поджимает. Да, чуть



не забыл, вы приемники погромче в пути включайте, группа **«Ария»** собственной персоной играет, музон как раз для нас!

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
DX2-66/16/640MB/512KB/4X/SB/60W/AT	700	125	31
P100/16/1/1,2	863	145	24
K6-166/32/1GB/2MB/8X/1.44/SB/60W/AT	924	165	31
K6-2-300/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1282	229	1
K6-2-500/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1378	246	1
AMD-400/64/10/4mb/FDD/FM	1494	249	7
K6-2-500/64/10Gb/TNT-2 8Mb/SB/1,44	1501	268	1
AMD-450/64/10/4mb/FDD/FM	1548	258	7
K6-2-450/MVP4/8Mb/32/4,3/40x/FDD	1652	295	38
K6-2-500/64/10G/TNT16M/SB/40x/1,44	1669	298	1
VIA Cyrix 500/32/512/7,6/SB/CD/AGP/	1695	300	35
K6-2 500/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	1978	350	35
K6-II 500/64/4/10,2	2142	360	24
64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2530	432	14
K6-2 550/128/512/20,4/SB/CD/AGP/16M	2543	450	35
128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2720	473	14
128/30/1,44/15"LRNi/4M	2825	465	14
Компьютеры на базе Intel Celeron			
433/BX/3D/64MB/10G/FDD/SB/E100/ATX	1232	220	21
Cel 633-800/16-1GB/4-64 AGP/7,6+воз	1268	219	32
C300/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1288	230	1
Cel 600-800/16-1GB/4-64 AGP/7,6+воз	1291	223	32
Cel 667-800/16-1GB/4-64 AGP/7,6+воз	1297	224	32
C366/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1310	234	1
Cel 700-800/16-1GB/4-64 AGP/7,6+воз	1314	227	32
C400/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1327	237	1
C533/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1350	241	1
C600/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1389	248	1
266/32/3,2GB/4MB/40X/1.44/SB/60W/AT	1400	250	31
VIVA CEL433/32/i810/10Gb/SB/CD52	1495	260	11
C600/64/10Gb/TNT-2 16Mb/SB/1,44	1557	278	1
CEL600/32M/4M/10,2Gb/MB PC Partner	1564	265	34
633CEL/8/64/10GB/SB/CD48X/KMP/FDD	1596	285	21
Cel433/64/10/16/3,5"/SB/CD32x/AS	1699	294	18
Cel433/64/4,3/4-8Video/40x/sbl/FDD	1708	305	38
800CEL/8/64/10GB/SB/CD48X/KMP/FDD	1736	310	21
C400\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp	1743	298	33
C633/64/10Gb/TNT-2 16Mb/SB/CD/1,44	1753	313	1
VIVA CEL633/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	1754	305	11
C-633/i810/64/10/CD/SB/Sp	1755	300	12
C667/64/10Gb/TNT-2 16Mb/SB/CD/1,44	1770	316	1
Cel600/64/10/16/3,5"/SB/CD32x/AS	1786	309	18
C500\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp	1790	306	33
Cel533/64/4,3/8Mb AGP/40x/FDD	1792	320	38
C466\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp	1796	307	33
VIVA CEL433/64Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	1811	315	11
Celeron 600/i810+SB/64MB/10,4Gb/FDD	1814	315	25
Celeron 500/intellZX+SBcreative/64M	1843	320	25
VIVA CEL700/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD52	1869	325	11
C600\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp	1878	321	33
C700/64/20Gb/TNT-2 16Mb/SB/CD/1,44	1882	336	1
VIVACEL633/128MB/20Gb/16AGP/SB/CD52	1926	335	11
VIVA CEL766/64Mb/16Gb/16AGP/SB/CD52	1955	340	11
VIVACEL633/128Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	1984	345	11
CEL800/64M/16M/10,2Gb/MB PC Partner	2036	345	34
VIVACEL700/128Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	2041	355	11
C-633/64/10/16 TnT2/CD/SB/Sp	2048	350	12
C700\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp	2048	350	33
C-633/64/10/32 TnT2/CD/SB/Sp	2106	360	12
Celeron 633/128/16/20,0	2142	360	24
VIVACEL766/128Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	2156	375	11
Cel633/64/10,2/16/40x/sbl/FDD	2240	400	38
Cel600/64/128/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	2260	400	35
C-700/128/20/32 TnT2/CD/SB/Sp	2340	400	12
VIVACEL766/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD52	2386	415	11
600/RAM64/10.2/48x/ 8Mb/Sb/Win'ME	2460	430	27
Cel600/64/10/16/3,5"/SB/CD32x/AS/15	2613	452	18
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2635	450	14
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2694	460	14
Cel633/64/20/8MbAGP/sound/CD40x/FDD	2760	460	7
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2825	483	14
Cel700/128/128/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	2825	500	35
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2884	493	14
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2930	501	14
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2989	511	14
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	2996	512	14
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3055	522	14
Cel800/128/128/30,7/SB/CD/AGP/32Mb	3390	600	35
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 733-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1656	286	32
PIII 600-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1691	292	32
PIII-733/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1736	310	1
PIII 650-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1737	300	32
PIII-750/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1758	314	1
PIII-733/64/10,2Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	1893	338	1
PIII-750/64/10,2Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	1921	343	1
P3-750/8/64/10GB/SB/CD48X/KMP/FDD	1932	345	21
PIII 800-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1940	335	32

Наименование	грн.	у.е.	код
PIII-800/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1949	348	1
PIII-800/64/10,2Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	2083	372	1
PIII-850/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2117	378	1
PIII-866/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2173	388	1
PIII733\m64\hdd7,6\v32\cd48\sb16\sp	2200	376	33
PIII750\m64\hdd7,6\v32\cd48\sb16\sp	2211	378	33
VIVA P3-733/64/10Gb/16Mb/SB/CD52	2214	385	11
PIII 450/64/4,3/8Mb/40x/FDD	2240	400	38
VIVA P3-750/128/10Gb/16Mb/SB/CD52	2294	399	11
PIII-733/64/10/16/CD/SB/Sp	2340	400	12
PIII-933/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2341	418	1
PIII 650/64/10,2/16Mb/40x/FDD	2369	423	38
VIVA P3-733/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	2415	420	11
VIVA P3-750/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	2415	420	11
PIII800\m64\hdd7,6\v32\cd48\sb16\sp	2463	421	33
PIII866\m64\hdd7,6\v32\cd48\sb16\sp	2504	428	33
PIII-733/128/20/32 TnT2/CD/SB/Sp	2574	440	12
VIVA P3-800/128/10Gb/16Mb/SB/CD52	2588	450	11
PIII733/128M/TNT2 32M/20,4Gb/MB MSI	2590	439	34
VIVA P3-800/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	2703	470	11
VIVA P3-866/128/20Gb/16Mb/SB/CD52	2703	470	11
PIII600/64M/TNT2 16M/10,2Gb/MB MSI	2832	480	34
PIII1000/128/20Gb/32Mb/SB/1,44	2895	517	1
PIII733/64/10,2/16/3,5"/SB/CD32x/AS	2988	517	18
VIVA P3-866/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	2990	520	11
Pentium III 733/128/16/20,0	3005	505	24
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3091	528	14
P-III 700/64/256/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	3108	550	35
VIVA P3-933/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	3134	545	11
PIII-800/128/20/32 TnT2/CD/SB/Sp	3159	540	12
800/RAM128/20Gb/48x/32Mb/Sb/Win'ME	3192	558	27
VIVA P3-1000/256/40Gb/32Mb/SB/CD52	3278	570	11
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3285	561	14
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3293	563	14
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3356	573	14
P-III 750/128/256/20,4/SB/CD/AGP/16	3390	600	35
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3444	589	14
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3485	696	14
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3527	603	14
PIII1000/128M/45,2Gb/MB i815+SB/GeF	3575	606	34
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3627	549	14
VIA/256/40/1,44/15"LRNi/4M	3644	623	14
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3821	659	14
P-PIII 800/i815EP/32 SVGA/46GB IBM/	3830	665	25
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3860	660	14
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3912	669	14
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	4042	691	14
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	4145	708	14
VIA/256/40/1,44/15"LRNi/4M	4194	716	14
P-III 800/128/256/30,7/SB/CD/AGP/32	4238	750	35
P-III-733/128/30/32Geforce/SB16+tun	4272	712	7
VIA/256/40/1,44/15"LRNi/4M	4427	757	14
PIV 1.3/16-1GB/4-64 AGP/7,6+возмCDR	5182	895	32
Компьютеры на базе Р 4			
P-4 1.4Ghz/128/256/20,4/SB/CD/AGP/3	5650	1000	35
P-4 1.5Ghz/128/256/30,7/SB/CD/AGP/3	6215	1100	35
P-4 1.7Ghz/128/256/40,1/SB/CD/AGP/3	7063	1250	35
Компьютеры на базе AMD Athlon			
DURON 700-800/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1384	239	32
DURON 650-800/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1395	241	32
AthlonT-bird 650-1,1GHz/16-1GB/4-64	1459	252	32
AthlonT-bird 750-1,1GHz/16-1GB/4-64	1488	257	32
D650/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1719	307	1
A650/64/10,2Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	1730	309	1
D700/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1747	312	1
VIVA Duron650/64/10Gb/16AGP/SB/CD52	1811	315	11
DURON750/64MB/10G/16MB/FDD/SB/CD48X	1820	325	21
DURON800/64MB/20G/16MB/FDD/SB/CD48X	1960	350	21
VIVA Duron 750/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2013	350	11
AthlonT-bird950 16-1Gb/4-64 AGP/7,6	2038	352	32
Duron 650/64/4,3Gb/8Mb/40x/FDD AGP	2072	370	38
VIVA Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2099	365	11
AthlonT-bird100016-1Gb/4-64 AGP/7,6	2102	363	32
ATHLON Thunderbird 650/64/7,6Gb/8Mb	2128	380	38
Duron750/128Mb/15Gb/Video32Mb/Sound	2159	389	6
Thunderbird650/128Mb/15Gb/Video32Mb	2159	389	6
Duron750/64/10/16/3,5"/SB/CD32x/AS	2162	374	18
VIVA Athlon 850/128/10Gb/16Mb/SB/CD	2185	380	11
ATHLON900/64MB/20G/16MB/FDD/SB/CD48	2240	400	21
VIVA Duron 850/128/30Gb/32AGP/SB/CD	2271	395	11
VIVA Athlon850/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2300	400	11
VIVA Athlon900/128/10Gb/16AGP/SB/CD	2300	400	11
Duron700/KT133+SB/128/16 SVGA/10,4G	2321	403	25
Duron700/64/10.2Gb/16Mb/40x/FDD AGP	2324	415	38
ATHLON Thunderbird 800/64/7,6Gb/8Mb	2380	425	38
VIVA Athlon900/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2444	425	11
A1000/64/20Gb/TNT-2-32Mb/SB/1,44	2531	452	1
Athon650/KT133+SB/128/32 SVGA/20,4G	2534	440	25
VIVA Duron 900/256/40Gb/32AGP/SB/CD	2559	445	11
VIA KT/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2845	486	14

Наименование	грн.	у.е.	код
VIA KT/64/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2917	499	14
AMD Duron-750/64/15.3/16Mb/CD40/FDD	3000	500	7
VIA KT/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3101	530	14
DURON 700/64/192/10.2/SB/CD/AGP/8Mb	3108	550	35
VIA KT/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3133	535	14
VIA KT/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3206	548	14
VIA KT/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3333	569	14
ATHLON700/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	3390	600	35
VIA KT/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3428	586	14
VIA KT/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3494	597	14
DURON 750/128/192/20,4/SB/CD/AGP/16	3673	650	35
T-BIRD 1.2GHz/RAM256/30Gb/48x/32Mb/	3678	643	27
ATHLON800/64/256/20,4/SB/CD/AGP/16M	3955	700	35
DURON 800/128/192/30,7/SB/CD/AGP/32	4238	750	35
ATHLON900/128/256/30,7/SB/CD/AGP/32	4520	800	35
Мобильные компьютеры			
PDA/PocketPC Compaq,HP,Sony,Palm,от	2260	400	35
HP Pavilion - TFT/DSTN/SB/CD/56K,от	6498	1150	35
ToshibaSattelite-TFT/DSTN/SB/CD/,от	6780	1200	35
IBM ThinkPad-TFT/DSTN/SB/CD/56K,от	7063	1250	35
Soyo PW9801 slim - Cyrux233/32/2.1/	7380	1230	7
Senator-1500 XNCel667/64Mb/5.9Gb/SB	7488	1300	25
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	7628	1350	35
Sony VAIO PCG-TFT/DSTN/SB/CD/56K,от	7628	1350	35
NMC-P233/32/3.2/4Mb/CD/SB/13,3"TFT	7800	1300	7
HP OmniBook - TFT/DSTN/SB/CD/56K,от	7910	1400	35
Compaq Pressario-TFT/DSTN/SB/CD/,от	8193	1450	35
Acer TravelMate - TFT/SB/CD/56K,от	8475	1500	35
RoverBook Explorer-TFT/SB/CD/56K,от	8475	1500	35
Toshiba Tecra 8X - TFT/SB/CD/56K,от	8758	1550	35
TwinHead PowerSlim-TFT/SB/CD/56K,от	8758	1550	35
Sony VAIO 505 Slim - TFT/SB/56K,от	9605	1700	35
Toshiba Portege Slim-TFT/SB/56K,от	10170	1800	35
Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K,от	11865	2100	35
Fujitsu LifeBook Slim-TFT/SB/56K,от	12148	2150	35
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMDK6-2 300-500/ Cyrix 300-333	145	25	23
333A Mhz Slot 1 tray	202	35	25
AMD K6-2 450Mhz-550Mhz	203	35	32
366 Mhz PPGA tray	219	38	25
AMD K7-650Mhz-900Mhz DURON,от	232	40	32
AMD Duron 750	234	41	20
Duron 750 MHz	242	42	26
Duron 750 Socket A	239	43	6
AMD K7-750 DURON	246	44	36
DURON 750-900/ATHLON 750-1200	249	43	23
AMD DURON 750/SocketA /64/ 200/tray	249		2
433 Mhz PPGA tray	253	44	25
K6-2/VIA CYRIX M-III/C-3 ,от	254	45	35
P-III 100/133Mhz PGA ,от	254	45	35
P-4 400Mhz S-423 ,от	254	45	35
Celeron 433 Tray	266	46	18
CELERON 433 PPGA	269	47	27
500 Mhz PPGA tray	271	47	25
DURON/ATHLON Socket-A ,от	283	50	35
Cel66/100Mhz PGA ,от	283	50	35
Celeron 633-850	284	49	23
Celeron 667 Tray	291	51	20
633 Mhz (Copermine 0.18) FCPGA tray	294	51	25
Celeron 633	304	52	12
Duron 800 MHz	305	53	26
Celeron FCPGA 633 128kb cashe OEM	308		29
Celeron 633 Box	314	56	13
Intel Celeron 633 A 128 kb PPGA	314	56	36
CELERON 500 PPGA	315	55	27
Celeron FCPGA 667 128kb cashe OEM	319		29
Celeron 633 Mhz, FCPGA, BOX	334	58	26
Celeron 667 Box	336	60	13
CELERON 633 FCPGA	337	59	27
Pentium Celeron 500 Box	339	58	10
700 Mhz (Copermine 0.18) FCPGA tray	340	59	25
Celeron 633 /128 / 66 / FCPGA / box	341		2
Celeron 667 Mhz, FCPGA, BOX	339	59	26
Celeron 700 Box	347	62	13
Celeron FCPGA 700 128kb cashe BOX	353		29
CPU CEL633/667/700/766/800,от	354	60	34
CELERON 667 FCPGA	355	62	27
Pentium II 350/512/100 Box	357	61	10
Duron 850 Socket A	361	65	6
Celeron 700 Mhz, FCPGA, BOX	362	63	26
Celeron 700	374	64	12
Duron 850 MHz	397	69	26
Celeron 733 Box	398	71	13
Celeron FCPGA 733 128kb cashe BOX	405		29
Celeron 733 Mhz, FCPGA, BOX	414	72	26
AthlonK-7 700 Thunderbird SlotA256k	416	75	6
Celeron 766 Box	431	77	13
Celeron 800 Box	470	84	13
CELERON 766 FCPGA	486	85	27

Наименование	грн.	у.е.	код
Celeron 800 Mhz, FCPGA, BOX	489	85	26
PIII 450-650-733-750-1000(512/256)	499	86	23
CELERON 800 BOX FCPGA	521	91	27
K7-850 MHz Athlon Thunderbird	535	93	26
Celeron 850 Box	554	99	13
Athlon K-7 850 Thunderbird SocketA,	566	102	6
Celeron 850 Mhz, FCPGA, BOX	587	102	26
K7-900 MHz Athlon Thunderbird	633	110	26
P-III-733 (133) FCPGA/Slot1 Box	644	115	13
CPU PIII600/650/667/700/750/800/,от	649	110	34
Pentium III 733	655	112	12
Pentium III 667 Tray	665	115	18
P-III-750 (100) FCPGA/Slot1 Box	672	120	13
Pentium III 600-1000 GHz	689	119	32
Intel PIII 750/256/100 FCPGA BOX	700	125	36
P III 750/256/100, FCPGA, Box	702	122	26
P III 733/256/133, FCPGA, Tray	713	124	26
PIII 750 /256 BOX FCPGA	744	130	27
Athlon K-7 1000 Thunderbird SocketA	827	149	6
K7-1000/266 MHz, Athlon Thunderbird	828	144	26
Pentium III 800	907	155	12
P III 800/256/133, FCPGA, Tray	909	158	26
PIII 800 /256 133 FCPGA	909	159	27
AMD T-BIRD 1.1GHz (266) Socket A	915	160	27
P-III-800 (100) FCPGA/Slot1 Box	935	167	13
P-III-800 (133) FCPGA/Slot1 Box	935	167	13
Pentium III 800/256/133 Box	959	164	10
AMD T-BIRD 1.2GHz Socket A	961	168	27
P-III-866 (133) FCPGA/Slot1 Box	986	176	13
PIII 850 /256 100 BOX FCPGA	1001	175	27
P III 866/256/133 FCPGA, BOX	1024	178	26
PIII 850/ Socket370/ 256 /100 / box	1042		2
P-III-933 (133) FCPGA/Slot1 Box	1114	199	13
P III 933/256/133 FCPGA, BOX	1116	194	26
PIII-933MMX 256kb cache133MHzFCPGA	1151		29
P-III-1000 (133) FCPGA/Slot1 Box	1193	213	13
Pentium III 1000	1229	210	12
P III 1000/256/133, FCPGA, BOX	1231	214	26
K7-1200/266 MHz, Athlon Thunderbird	1311	228	26
PIII-1000MMX 256kb cache133MHzFCPGA	1322		29
P 4 1,3 GHz + 2x64 Mb RDRAM, BOX	1714	298	26
P 4 1,4 GHz + 2x64 Mb RDRAM, BOX	1823	317	26
P 4 1,5 GHz + 2x128 Mb RDRAM, BOX	2806	488	26
Celeron 667MHz 0.18/FCPGA BOX		60	39
Модули памяти			
DIMM 64 Mb PC 133	78	14	36
SDRAM 64MB PC-133	81	14	25
DIMM 64MB SDRAM PC133 NCP 4ch	84		2
SDRAM 64 MB PC-133	88	15	12
DIMM 64-256MB SDRAM PC100-133,от	93	16	32
DIMM 64pc 133	110	19	18
DIMM 64/128Mb PC-100, 8ns, BRAND,от	113	20	35
DIMM 64Mb SPD PC133 original	114		29
DIMM 64M/128M,от	118	20	34
SDRAM 128MB PC-133	132	23	25
DIMM 64Mb SDRAM PC-133	140	24	10
DIMM64/128MbPC-133, 7,5ns,BRAND,от	141	25	35
SDRAM 128 MB PC-133	152	26	12
DIMM 128MB SDRAM PC133 NCP	152		2
DIMM 128pc 133	173	30	18
DIMM 128Mb SPD PC133 original	217		29
DIMM 128Mb SDRAM PC-133	257	44	10
DDR SDRAM 128HYUNDAI	303	53	27
DIMM 256MB SDRAM PC133 NCP	310		2
SDRAM 256PC-100 PQI	320	56	27
SDRAM 256PC-133 PQI	326	57	27
DIMM256/512MbPC-133, 7,5ns,BRAND,от	339	60	35
DIMM128/256Mb DDR PC-2100, BRAND,от	339	60	35
DIMM 256Mb SPD PC133 original	417		29
DIMM 256Mb SPD PC100 original	462		29
DDR SDRAM 256HYUNDAI	521	91	27
RIMM128/256MbRDRAM PC-800,BRAND,от	735	130	35
DIMM 512Mb SPD PC133 original	1283		29
DIMM 64Mb PC-133 PQI Brand		15	39
DIMM 128Mb PC-133 PQI Brand		25	39
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	71	12	24
VIA APPOLO+CPU P133	149	25	24
ACORP SLOT1 I440LX ATX	168	30	31
MB BX,ATI 3D,SB YAMAHA,10/100INTEL	196	35	21
Материнские платы,от	224	40	1
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	238	40	24
Biostar M7MKB KX-133 Slot A Sound A	250	45	6
intel i440ZX+SB vibra16 PPGA	253	44	25
ASUS,ABIT,SG,SOLTEK,MIKRO-STAR,BIOS	266	46	32
MSI,Abit,ASUS,INTEL(ATA100,soc 370)	284	49	23
PC-Partner Socket370ViaApolloPro AT	288		2
Shuttle AI-61 AMD-750 100MHz Slot A	294	53	6
PC Partner VIA Apolo PRO FCPGA	313	53	34
Octec MVP3,MVP4 socket 370	319	55	23

Наименование	грн.	у.е.	код
MANLI M-VAP+133/370 /VIA693+596/AT	319	56	20
PCPartnerC909, VIA693A/596B, 133Mhz	322	56	26
PC PARTNER i440 BX 100MHz FPGA AT\A	334	58	25
Manli intel 810 PPGA 100Mhz Video +	334	58	25
VIA 693A, 133 MHz, AT / ATX	339	58	12
ACORP ALI-V/VIA-133 AT/ATX,от	339	60	35
MANLI C930, i440BX, Socket 370, AT	339	59	26
PCPartnerC908, VIA693A/596B, 133MHz	339	59	26
Intel 810 Socket 370 AT	347	60	18
PC-Partner Socket370 i440BX AT	347		2
PC-Partner Socket370 i810 SB AT	350		2
BX, AT / ATX	351	60	12
Плата i440BX Socket 370 AT	354	60	34
i810, AT	357	61	12
i810, mATX	363	62	12
Intel 440BX Socket 370 AT	370	64	18
ACORP BX/810E/815E/815EP ATX,от	396	70	35
MICROSTAR VIA-133/VIA-266 ATX,от	396	70	35
PC-Partner ViaApollo133(694x)SB ATX	396		2
MSI,Abit,Octec(ATA100,socket A)	406	70	23
EPoX 3VBM-L, VIA Apollo Pro, sound,	408	68	7
MANLI M-815P/X/370 /i815P/SB/ATA66/	410	72	20
MANLI C977, i815P, Sound, ATX	408	71	26
VIA 694X, w/SB, 4xAGP, ATX	415	71	12
Manli VIA KT-133 Socket A Sound ATA	416	75	6
FIC AZ-31B VIA KT-133 Socket A SB A	427	77	6
MANLI 970, VIAKT133, SocketA, Sound	431	75	26
VIA KT-133, w/SB, 4xAGP, ATX	438	76	25
GIGABYTE GA-7IXE4, 751/756, ATX	437	76	26
Biostar M7VKB2 KT-133 SocketA Sound	444	80	6
CANYON CN-6SP2AS, 815EP, Sound, ATA	449	78	26
MICROSTARBX-133/815E/815EP/850,от	452	80	35
PC-Partner Socket370 i815P SB ATX	452		2
MANLI C993, i815EP, Sound, ATA 100,	466	81	26
VIA KT-133, w/SB, 4xAGP, ATX	468	80	12
6318 VIA694X, FCPGA, PCI-3, SB64 Cr	474	81	10
Manli M-KM133/X KM133SocketA SB&VGA	483	87	6
MB MSI MS-6337 Lite i815BX FCPGA AT	484	82	34
PCPartner C994, i815EP, Sound, mATX	489	85	26
Acorp i 815 EP AGP UDMA/100 ATX	490	85	25
PC-Partner SocketA VIAKT133A ATX SB	495		2
MSI MS-6330, VIA KT133/686A, Sound,	495	86	26
6309 LiteVIA694X,FCPGA,PCI-5, ISA-1	497	85	10
MANLI M-815E/X/370/i815E/VGA/SB/ATX	502	88	20
VH6, VIA694X,FCPGA, PCI-5, AGP-1 4x	503	86	10
EPoX 3VBA+, VIA Apollo Pro+,DMA/66,	510	85	7
PC-Partner SocketA VIAKM133A ATX SB	526		2
ACORP 6A815E, i815E, Video, Sound,	535	93	26
MicroStar VIAKT133 SocketA ATX	538	93	18
EPOX & SOLTEK VIA KT-133A ATX,от	565	100	35
Epox EP-KL133M,Savage4, Sound , ATA	569	99	26
MICROSTAR MSI6337 i815EP, ATX	591	101	12
6315 i815E,PCI-3, SB,UDMA-100,AGP4x	597	102	10
815EP Pro Lite (6337) FCPGA, PCI-5,	597	102	10
MB MSI-6337 i815EP Pro Lite FCPGA	608	103	34
INTEL D815EPFV OEM	618	108	27
INTEL D815EPFVL OEM	675	118	27
SA6, i815EP, FCPGA, ATA-100	679	116	10
TYAN Trinity 371,BX,S370+Slot1,ATX	690	115	7
D815EFVL, Video, Audio, Lan, mATX	707	123	26
ASUS CUSL2-C, i815EP, FCPGA, ATX	719	125	26
SOLTEK SL-65DRV	721	126	27
INTEL D815EEA2 OEM	726	127	27
ASUS CUSL2-C Socket370 i815EP ATX	749		2
EPoX 8KTA3+, RAID	840	140	7
ASUS CUSL2, i815E, FCPGA, UDMA 100,	845	147	26
694D Pro, VIA694X Dual FCPGA, AGP4x	954	163	10
694D Pro-AI,VIA694X DualFCPGA,FireW	1041	178	10
IWILL DBD100	1047	183	27
D850GB, ATX	1075	187	26
AOpen AX4T	1373	240	27
IWILL DCA200-N Slot II Dual i840	3260	570	27
Накопители			
Жесткие диски IDE			
540M Quantum	119	20	24
6,4-40Gb Fujitsu(5400-7200)	348	60	23
6,5-45GB IBM,FUJITSU,QUANTUM,SEAGAT	388	67	32
SEAGATE (5400/7200RPM) UDMA-100,от	396	70	35
FUJITSU (5400/7200RPM) UDMA-100,от	396	70	35
10.2GB Samsung 5400Rpm UDMA66	397	69	25
Fujitsu 10G, 5400rpm, ATA100	398	71	13
10,2 Gb Fujitsu MPG3102 AT (5400)	399	70	20
IDE 7.6GB SAMSUNG SV0761H	403		2
10--60 WD/SAMSUNG (5400-7200) 2MB	406	70	23
10 Gb Samsung	421	72	12
Maxtor15,0Gb 531DX ATA/100 2Mb 5400	422	76	6
QUANTUM (4400/7200RPM) UDMA-100,от	424	75	35
Fujitsu10,2GB MPE3102AT 5400rpm 512	426	74	25
IDE 10,2Gb Quantum lct20(4400об/хв)	433		2
10Gb Seagate	434	75	18

Наименование	грн.	у.е.	код
10,2Gb Fujitsu	434	75	18
IDE 10.2GB Fujitsu MPG3102AT	446		2
Fujitsu 10Gb MPG3102AT UDMA-66	450	77	10
20 GB Samsung 5400Rpm UDMA66	467	81	25
Fujitsu 20G, 5400rpm, ATA100	470	84	13
HDD 10,2/20,4/30,2 Gb UDMA/66,от	472	80	34
Fujitsu 10,2 Gb UDMA 7200 RPM	476	85	36
Samsung 20,4 Gb UDMA	476	85	36
10 Gb WD, ATA-100	480	80	7
Fujitsu20,4GB MPE3205AT 5400rpm 512	484	84	25
20.4GB 5400Rpm 2MB cache bufer UDMA	495	86	25
20 Gb Samsung	497	85	12
IDE 20.0GB IBM DTLA-305020	502		2
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100,от	509	90	35
Fujitsu 20Gb MPG3204AT UDMA-100	538	92	10
Quantum 10Gb AS 7200rpm UDMA-100	538	92	10
Fujitsu 30G, 5400rpm, ATA100	549	98	13
20 Gb WD, ATA-100, 20 GB р/р	564	94	7
30 Gb Samsung	567	97	12
Fujitsu 20G, 7200rpm, ATA100	577	103	13
Fujitsu 40G, 5400rpm, ATA100	588	105	13
Quantum20,0 Gb FireballAS, 7200ATA	588	105	36
10 Gb WD, 7200, ATA-100	600	100	7
40.9 Gb FUJITSU MPG 3409ATS	629	110	27
Fujitsu 30Gb MPG3307AT UDMA-100	649	111	10
20 Gb Quantum 7200 rpm	655	112	12
Quantum 20Gb AS 7200rpm UDMA-100	690	118	10
30Gb Caviar, ATA-100	696	116	7
Fujitsu 40Gb MPG3409AT UDMA-100	737	126	10
30G-60Gb IBM IC (7200) 2MB cache	754	130	23
20 Gb WD, 7200, ATA-100	756	126	7
40Gb WD Caviar, ATA-100	828	138	7
40.9 Gb MAXTOR DiamondMax+ 40	858	150	27
40 Gb IBM	909	159	27
60Gb WD 600AB	1058	185	27
9,1Gb IBM SCSI DDYS-T10970 68pin	1081	189	27
60Gb WD Caviar, ATA-100	1104	184	7
9.2 Gb SEAGATE Barracuda 18XL	1155	202	27
10.2 Gb Fujitsu		72	39
10.2 Gb Western Digital		73	39
30,7GbEIDE WDCAC307ABUltra-ATA/100		98	39
20.0 Gb Western Digital 7200rpm		98	39
20,0Gb EIDE IBMDTLA307020 Ultra-ATA		105	39
40,0Gb EIDE IBMDTLA305040 Ultra-ATA		119	39
Жесткие диски SCSI			
FUJITSU (7200/10000RPM) U-160,от	989	175	35
SEAGATE (7200/10000RPM) U-160,от	1102	195	35
QUANTUM (7200/10000RPM) U-160,от	1102	195	35
IBM (7200/10000RPM) U-160,от	1215	215	35
18Gb WD, 2MB cache, Ultra2 SCSI	2100	350	7
Сменные диски			
FDD 3,5" 1,44 от	62	11	36
CD ROM 48x, Samsung	160	28	20
48-x Samsung	167	29	25
CD-DRIVE x40-x52 TEAC/SAMSUNG/SONY/	168	29	23
CD LG, SAMSUNG (48/52x) ATAPI,от	170	30	35
CD ROM Samsung 48x	176	30	12
CD-ROM:36x-52xSony,Teac,Samsung,от	179	31	32
CD ROM 52x, LITE-ON .	182	32	20
CD-ROM 52x LiteOn	183	33	6
CD ROM 52x, LG	188	33	20
CD-ROM 48x SAMSUNG SC-148E	189	33	27
48x Samsung	193	33	10
CD-ROM 48x BTC	194	34	27
52x Samsung	205	35	10
CD SONY, TEAC (40/48/52x) ATAPI,от	209	37	35
52x LG	211	36	10
CD-Rom 52-x Samsung	218	37	34
CD-ROM IDE 52speed LG	218		2
CD-ROM 52x SONY	235	41	27
32-x TEAC PIO MODE 4, UDMA33 OEM	248	43	25
MO 230mb int. SCSI 50PIN	252	45	31
TEAC 40X	258	46	21
Устр-во для чтения компакт-дисков T	271		29
CD ROM TEAC 40x	281	48	12
CD-ROM 40x TEAC CD-540	292	51	27
DVD 12X LiteOn	332	58	6
CD-ROM TEAC, 40-x, внутр	330	55	7
DVD-ROM:SONY,PIONEER,SAMS,ASUS,от	347	60	32
CD-ROM24xTEAC CD-224EBNotebook size	360	63	27
DVD SONY/ASUS/MSI/Samsung 12/40	365	63	23
DVD-ROM 12x Samsung, (CD 40x), OEM	439	75	10
CDRW LG, SAMSUNG (4/8x) ATAPI,от	480	85	35
CD-RW:YAMAHA,SONY,TEAC,MITSUMI,от	504	87	32
CD-RW TEAC/MSI/SAMSUNG/SONY 8/8/32	534	92	23
CD RW TEAC 4/4/32	579	99	12
CDRW SONY,TEAC(4/8/10/12x) ATAPI,от	593	105	35
CD-RW 4x/4x/32x TEAC	620	105	34
CD RW TEAC 8/8/32	667	114	12
CD ReWriter CDW58E Teac 8/8/32, int	825	141	10

Наименование	грн.	у.е.	код
CD-RM Teac, 8/8/32, внутр	840	140	7
Контроллеры			
IWILL eLink1394	275	48	27
SCSI IWILL SIDE2936UW	360	63	27
SCSI IWILL SIDE2935LVD	652	114	27
SCSI IWILL SIDE-DU280	1052	184	27
SCSI IWILL SIDE-DU3160	1361	238	27
MultiMedia			
Микрофон МИК-101	14		29
Наушники Maxxtro с микроф.без регул	22		29
SpeakersSVEN/F&D/MAXXTRO60/1200W,от	28	5	35
Speaker Maxxtro 80 W	29	5	12
Наушники с микрофоном стерео Spire	29		29
Колонки пассивные	29		29
Sp. Sven 210 (3 Вт RMS)	30		2
Активные колонки 80W PMPO	31		29
Speakers Sven SPS-210, 2x100Вт	32	5,5	26
Наушники+микрофон+регулировка	35	6	12
Колонки SPK-202 80W	35	6	34
Joystick Maxxtro JSK210	37		29
SB PCI ALS4000	50		2
PCI Crystal 3D 32-bit	51	8,9	25
Sound C-Media, PCI 4 ch	53	9	12
Joystick Maxxtro JSK220	55		29
S/B C-Media 8738, (4х кан-я), PCI	57	10	20
SpeakersGENIUS/TEAC/UMAX60/1200W,от	57	10	35
Sound Card C-Media 8738 PCI 4канала	58	10	26
Yamaha,Als-4000,Diamond,Creative,от	64	11	32
Колонки Teac PowerMax 60/80/140/,от	65	11	34
Speakers A4 Tech AS-9 300W	63	11	26
PCI Yamaha 744	78	14	36
Sound Yamaha 744, PCI 4 ch	82	14	12
Sound Card Yamaha 740, PCI	81	14	26
CREATIIVE AWE64 WT PNP	84	15	31
Joystick Maxxtro JSK110	84		29
PCI Aureal Advantage 8810 Vortex-1	86	15	25
Speakers JUSTER A-002 Flat Panel	104	18	26
PCI Creative PCI 128	104	18	25
Speakers F&D SPS-606 2x3Вт дерев. к	104	18	26
CREATIVE Sound Blaster SB 128 PCI	104	18	26
Sound card, WebCamera CREATIVE,от	113	20	35
SB Creative PCI128	113		2
Активные колонки 240W PMPO	125		29
FM-Tuner SF64-PCR ,PCI	138	24	26
FM/TV-tuner, WebCamera, Capture,от	141	25	35
Joystick Maxxtro JPD-2F0	160		29
Joystick Maxxtro JSK-13A	182		29
Sound Card ForteMedia+FM tuner, PCI	184	32	26
Speakers JUSTER 5D-626, Sub Woofer+	201	35	26
Speakers F&D SPS-818, 2x10Вт+18Вт	201	35	26
Speakers F&D SPS-699 2x18Вт д. корп	207	36	26
SOUND card+FM, PCI	210	35	7
Видеокамера Creative VideoBlaster W	230	40	26
Колонки GUILLEMOT Maxi Flat	240	40	7
Internet Камера, 12f/sec,160(h)x120	240	40	7
TheaterXtreme 5.1+ FM 5.1 Dolby,EAX	250	45	6
Игр. РУЛЬ (отдача+педали+КПП+ручник	263	45	12
K-World TV-Tuner878-BK, PCI,пультДУ	265	46	26
CREATIVE SB Live Value, OEM	265	46	26
PCI Creative Live! 1024	271	47	25
Speakers + SubWoofer CREATIVE,от	283	50	35
CREATIVE Sound Blaster SB 512 PCI	288	50	26
K-WorldTV-Tuner 878-BKM, PCI, PAL/S	293	51	26
Speakers F&D SPS-828, 2x18Вт+25Вт	305	53	26
Speakers F&D SPS-866A, 2*20Вт, д. к	305	53	26
Sound CREATIVE PCI 512	315	55	27
K-WorldTV-Tuner+FM+Soft, PCI, PAL/S	322	56	26
Джойстик THRUSTMASTER Top Gun After	360	60	7
CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT	397	69	26
Sound CREATIVE LIVE 5.1	412	72	27
SOUND card Creative Live 5.1	480	80	7
Руль+педали THRUSTMASTER 360 Modena	498	83	7
TV TUNER Gulemot	588	98	7
Джойстик THRUSTMASTER Flight System	732	122	7
SpeakersF&D IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт	753	131	26
Руль+педали THRUSTMASTER FFB лиценз	816	136	7
Звук. система Game TheaterXP, DD5.1	1080	180	7
Yamaha744 16-bit 3DPCI(аналог Yamah		13	39
Yamaha754 PCI, AC'97Codec, 4Channel		26	39
ESS+FM PCI		30	39
Creative Live! Player 1024 технолог		47	39
Видеокарты			
PCI от 1M-32M(SIS-VOODOO)	81	14	23
В/карта ATI Rage 4 MB	124	21	34
8MB AGP RIVA-TNT II VANTA	138	24	25
I740 8MB AGP	140	25	31
ACORP S3 TRIO 3D/SAVAGE 4/8/32MB,от	141	25	35
ATI Rage 8 Mb, AGP	146	25	12
8-64MB:MSI,ATI Xpert,RivaTNT2,от	151	26	32
16MB SG S3 Savage4	164		2

Наименование	грн.	у.е.	код
MANLI RIVA TNT2 VANTA, 16Mb SDRAM	178	31	26
32MB S3 Savage4	191		2
Riva TNT2 Vanta 8Mb SDRAM	199	34	10
S3 Savage4 16Mb, AGP	199	34	10
Elsa TNT 2 PRO/M64/Vanta 8-16-32Mb	203	35	23
MANLI RIVA TNT2 M64, 16Mb SDRAM	207	36	26
8Mb ATI 3D Charger, AGP	210	35	7
RIVA TNT2 M64 32 Mb	211	37	20
32MB RivaTNT2 M64	211		2
SVGA ATI Xpert 98 8Mb	212	37	27
32MB AGP RIVA-TNT II M64 With Fan&H	213	37	25
ATI Rage Xpert98Pro, 8MB SDRAM,AGP	219	38	26
ATI XPERT/FURY/RADEON 8/16/32/64,от	226	40	35
Riva TNT2 Vanta 16Mb SDRAM	234	40	10
Riva TNT2 PRO 16 Mb, AGP	234	40	12
Riva TNT2 M64 32 Mb, AGP	234	40	12
32MB RivaTNT2 PRO	235		2
32MB AGP RIVA-TNT II Full Pro	236	41	25
RIVA TNT2 Pro 32 Mb	245	43	20
4X AGP, RIVA TNT 2 PRO 32 Mb Полная	246	44	36
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB,от	254	45	35
Riva TNT2 PRO 32 Mb, AGP	263	45	12
MANLI RIVA TNT2Pro, 32Mb SDRAM, AGP	265	46	26
Riva TNT2 Pro 32Mb Manli	266	48	6
ATI Rage 128/300 MHz Xpert 2000 Pro	276	48	26
В/карта Riva TNT2 Pro 32 MB	283	48	34
ATI Rage128Pro 16Mb SDRAM,Xpert2000	310	53	10
32MB AGP RIVA-TNT II ULTRA	311	54	25
MANLI GeForce 256, 128 bit, 32 Mb	322	56	26
SVGA ATI Xpert 2000 16Tv out	332	58	27
MICROSTARTNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS,от	339	60	35
MANLI GeForce2 MX, 32Mb	339	59	26
ATI Rage 128 Xpert 2000, 32Mb SDRAM	345	60	26
ATI Rage128Pro 32Mb SDRAM,Xpert2000	351	60	10
GeFORCE 2 Mx 32 AGP	364	65	1
GeForce 2 MX 32 Mb, AGP	369	63	12
SVGA ATI Xpert 2000 32PRO	372	65	27
16MB ASUS V3800 Combat	390	65	7
GeForce 2 MX 32 Mb,	405	71	20
GeForce2 MX 32Mb Manli	405	73	6
В/карта Riva GeForce2 MX 32 MB	413	70	34
16MB ASUS V3800 Magic	420	70	7
GeForce 2MX 32MB CHAINTECH	420	75	21
GE FORSE2MX 32Mb(MSI/Manli/ELSA)AGP	435	75	23
32Mb ATI Xpert2000VR, AGP	450	75	7
LEADTEKGEFORCE2 MX/GTS/PROSH 5ns,от	452	80	35
GeForce2 MX 32 Mb,Chaintech	468	80	12
32MB GeForce2 MX	471		2
32Mb ATI Xpert2000PRO, AGP	480	80	7
ATI Rage 128 PRO, FURY MAXX, 64 MB	506	88	26
ATi RADEON VE 32Mb DDR AGP OEM	524		29
ATI RADEON 32-64MB+DVI/VIIVO/MAXX64	539	93	23
ATI Rage 128 Fury Pro, 32MB, ViVo (	541	94	26
ATI RadeonVE, 32Mb DDR, DVI, TV-out	546	95	26
GeForce2 MX 32 Mb,Chaintech, TV out	556	95	12
ASUSV7100Magic,GeForce2 MX200, 32Mb	558	97	26
SVGA SPARKLE MX PCI 32Mb	561	98	27
Creative GeForce2 MX 32Mb,DDRAM,OEM	567	97	10
16Mb Matrox G450, SD	570	95	7
TV&FM TUNER AVerMedia, PCI	570	95	7
SVGA SPARKLE MX400 64TV	583	102	27
TV TUNER Gulemot	588	98	7
ATI Radeon, 32 Mb SDR, TV-out	627	109	26
ATi RADEON 32Mb + PC2TV SDR AGP OEM	638		29
32Mb ATI VIVO, TV- in&out, AGP	660	110	7
SVGA SPARKLE MX 32Twin View +	675	118	27
32MB ASUS V7100T GeForce 2MX TV out	725		2
16Mb Matrox G450, DH	750	125	7
ATi RADEON 32Mb DDR 2/4xAGP RAMDAC	906		29
ATi RADEON 64Mb DDR AGP OEM	986		29
32Mb Matrox G450, DH	1050	175	7
64Mb Hercules Geforce IIGTS, TV-out	1560	260	7
ATI(Chipset ATI Rage Mobility 8Mb A		25	39
Riva TNT 2 ULTRA 32 Mb AGP		53	39
Riva TNT2 32Mb AGP ULTRA		54	39
GeForce 256 32 Mb AGP		55	39
GeForce 2MX 200 32 Mb AGP		57	39
Tornado GeFORCE2MX AGP32Mb + TV Out		80	39
Tornado GeFORCE2MX AGP w/32MB + TV		86	39
Мониторы			
14" SVGA б/у, от	208	35	24
15"-17"-19" Samsung TCO99	580	100	23
15" DAEWOO,SAMSUNG,DTK,SCOT, от	683	122	21
Мониторы 15" от (при покупке комп.)	694	124	1
15" Samsung 55E/55B,550S/550B,от	747	131	20
15" 0,28 LR NI Samsung 550S	755	131	25
Samtron 55e	762	136	36
15-21"NEC,PB,SONY,PHILIPS,SAMSUNG,S	776	134	32
Samsung 550S	778	139	13
15'Samtron55E(0,28mm,1024x768-75Hz)	778	139	38

Наименование	грн.	у.е.	код
Samsung 550S	784	140	36
SAMSUNG15"/22"до1600x1200x85Hz,от	791	140	35
15" Samsung 550S	792	137	18
15" SAMTRON 55E/76E,от	797	135	34
15'Samsung 550s (0,28mm,1024x768)	801	143	38
15" 0.28 Samsung 550s Digital 1024x	804		29
Samsung 15" 0.28 550S	811		2
15" Samsung 550S	821	138	24
PHILIPS15"/21"до1600x1200x100Hz,от	848	150	35
15'Samtron55B(0,28,LR.NI,1280x1024,	857	153	38
15" 0,28 LR NI Samsung 550B	864	150	25
Samsung 550B	890	159	13
15" Sony MultiScan б/у	893	150	24
15" Samsung 550B	913	158	18
15" 0.28 Samsung 550b Digital 1280x	918		29
15" ViewSonic E50, 1280x1024	936	156	7
15'Samsung 550b Syncmaster (0,28,LR	941	168	38
15" Samsung 550B	952	160	24
17" GVC,SCOTT,DTK TCO'99 1600*1200	986	170	23
17" Samsung 76E,750S,от	1003	176	20
ViewSonic 15"G55	1012	173	10
Samsung 750S	1040	187	36
Samsung 750S	1058	189	13
15" ViewSonic G55, 0.27 SuperClear	1080	180	7
15" SONY E100P	1086	194	21
17" SAMSUNG 750S/753DF/755DF,от	1121	190	34
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz,от	1130	200	35
SONY 15"/24" до 1600x1200x120Hz,от	1130	200	35
15-17-19-21" SONY E100P/A220E/E220E	1131	195	23
17" 0,28 LR NI Samsung 753DF	1215	211	25
SONY 15" 0.25 E100P	1215		2
SONY 15" E100P	1229	210	12
17"Sams753DF/755DF,700IFT/700NF,от	1231	216	20
Samsung 753DF	1260	225	13
Samsung 753DF	1260	225	36
17" Samsung 753DF	1272	220	18
17" 0,28 LR NI Samsung 755DF	1296	225	25
17" Samsung 753 DF TCO' 99	1303	219	24
SONY 15" E100P,OSD, 0.25, 1280x1024	1305	223	10
Samsung 755DF	1310	234	13
17" Samsung 755DF	1376	238	18
17" Samsung 755 DF TCO' 99	1398	235	24
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz,от	1413	250	35
17" SAMSUNG 700NF/700IFT,от	1558	264	34
17" SONY, от	1568	280	21
Samsung 17" 0.24 700IFT	1579		2
SONY 17" A220	1931	330	12
17" VS PF775, 0.25, Flat, 1600x1200	2220	370	7
SONY 17" G200P,OSD, 0.25, 1600x1200	2317	396	10
Sams19"900IFT,DynalFlat,1600x1200@7	2340	400	10
Samsung 19" 900NF,NaturalFlat,1600x	2340	400	10
19"SONY G400P	2996	535	21
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz,от	3108	550	35
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz,от	3390	600	35
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz,от	3390	600	35
15" TFT SONY M51/SAMSUNG SM570	3480	600	23
Активная матрица15"Samsung570s TFT	3523		29
15" SAMSUNG SM 570B PN TFT	3861	675	27
21-24"SAMSUNG,SAMTRON,DTK,LG,HYNDAI	3879	670	32
21" SAMSUNG 1100p+	3947	690	27
SONY19" G400,OSD, 0.25, 1600 x 1200	4007	685	10
22" SAMSUNG 1200NF	5148	900	27
Samsung 22" 1200NF, NaturFlat,2048x	5294	905	10
Активеая матрица 15" LCD Sony M151	5518		29
18" SAMSUNG 800 TFT	8580	1500	27
24" SAMSUNG 240T TFT	32032	5600	27
15" Samsung 550S 0.28mm, 800x600@75		135	39
15" Sams550B 0.28 LR NI, 1280x1024,		154	39
17"Samtron75E 0.28mm, max 1280x1024		177	39
15" Sony CPD-E100 0.25mm, 1024x768@		198	39
17" Samsung 700IFT 0.20, 1600x1200,		254	39
19" Samsung 900IFT 0.25, DynaFlat,		377	39
15" Samsung 570S TFT 1024x768@75Hz		570	39
Устройства ввода			
Mouse A4 521 PS/2	11	2	27
Mouse A4 521 Serial	11	2	27
Mouse A4Tech/Key-M 720dpi,Scroll,от	11	2	35
"миша" 2 but. " A4 TECH "	14		2
Keyboard TurboPlus 107k Win'98,от	28	5	35
MouseGenius/Logitech720dpi,Scrol,от	28	5	35
Mouse w/ Scroll PS/2 IBM	29	5	12
клавіатура (107 key.rus.win)	35		2
Keyboard Chikony 107k Multikey,от	40	7	35
Клавиатура BTC 5126T PS/2	57	10	27
MouseMicrosoftIntelli, 720dpi,Sc,от	57	10	35
Клавиатура Sven 800 PS/2	92	16	27
Kb. Microsoft Elite, Internet,от	170	30	35
Sven Slim 300 PS/2 107 клавиш,Power		5	39
Модемы			
Rokwell 14,4 INT	56	10	31

Наименование	грн.	у.е.	код
US Robotics Winmodem, 14400, внутр.	60	10	7
56k, от	78	14	1
ESS softmodem 56k int	84	15	13
D-Link HARD(int-ext)/Motorola/Rockw	87	15	23
GVC,IDC,USRob,Zyxel,Motor+6/nInt,от	93	16	32
Motorolal int. 56.600, PCI, Voice	94	16	12
FaxModem Motorola int.	100	17	34
Rockwell int. 56.600, PCI, Voice	111	19	12
56K int Vi Motorola V90	112	20	38
56k AOPEN VoicePCI Int.forFlexATX	114	20	27
Motorola 56K, PCI, Voice, внутр	120	20	7
Acorp,56K V.34/90,Voice,Int.,от	141	25	35
USR SPORTSTER 33,6 INT	168	30	31
U.S.Robotics Sportster 56K Winmodem	194		29
Acorp,Motorola,Creative,Acer56K ext	226	39	23
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext.,от	254	45	35
Modem ext. ProLink 1496VE(Ami) 56k	262		2
Fax/Modem ACORP 56K ext./ukr.	282	49	25
Modem ext ACORP 56K	299		2
GVC/IDC, 56K V.34/90,Voice, Ext.,от	367	65	35
GVC 56k ext SF1156V/R21 LL	375	67	13
56K GVC VECTOR ,EXT	375	67	21
GVC 56K VI ext.(адапт.для Украины)	376	66	20
GVC ext. 56.600, Voice	380	65	12
GVC R21/RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	389	67	23
Modem ext GVC SF-1156V/R21L 56k	412		2
56k GVC Voice ext.(Ukr) - R21L	429	75	27
IDC 2814	442	79	13
GVC 56K, Voice, Full Duplex, внешн	450	75	7
ZyXEL ONMI 56K ext Ukr(Вектор)	464	80	23
IDC 5614	465	83	13
Modem ext. USR Sportster 56K	467		2
USR/ZYXEL,56K V.34/90,Voice,Ext.,от	480	85	35
Modem Zyxel OMNI 56k ext укр пр	517		2
ZyXEL Omni 56k ext	524		29
Modem ext. IDC-5614 BXL/VR+	546		2
3COM 56K+10MB/S TPO PCMCIA	560	100	31
ZyXEL 56k Omni Plus	588	105	13
U.S.Robotics Courier 33600/28800int	701		29
ZyXEL U-336E	963	172	13
ZyXEL U-336S	2078	371	13
GVC 56K ext rus		58	39
Сетевое оборудование			
Ethernet card 10/ 100 Mb, PCI	53	9	12
Focus, PCI, Combo (BNC+UTP)	114	19	7
Compex RE 100TX, 10/100 Mbit, PCI	114	19	7
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	177	30	34
HUB 8 port SURECOM 100Mb/s	366	64	27
Свіч 8-port SW-800 10/100 Mb	384	65	34
HUB Compex TP1016 (16xUTP,1xBNC/AUI	480	80	7
HUB INTEL 8 port 10/100	686	120	27
Корпуса			
MT-D 200W	78	13,5	25
Mini Tower AT 757D (200Вт)	81		2
AT, от	84	15	36
Midi Tower JNC 230W, AT/ATX ,от	85	15	35
Корпус AT/ATX,от	100	17	34
Корпус AT,от	103	18	27
MidiTower ATX LW 218 (250Вт)	108		2
Корпус JNC-26 SA	109	19	25
ATX, от	112	20	36
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX ,от	113	20	35
Корпус ATX,от	154	27	27
Voliance+3,5"FDD, m-ATX	270	45	7
Daewoo+3,5"FDD, ATX	300	50	7
Chieftec TG-103 Midi Tower ATX 250W	333	60	6
Midi TowerModecom 250/300W, ATX ,от	367	65	35
AT		20	39
ATX		21	39
Прочее			
Комплектующие,от	6	1	11
Компакт-диск Acer CD Media 74 min	6		29
CD_R Verbatim	10		29
Planet (Realtek) ENW-8300-2T Combo	65	11	34
Стіл S075/S2060/S106,от	248	42	34
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
STAR LC15 9PIN A3	196	35	31
EPSON LX1050 9PIN A3	336	60	31
EPSON LX300+/1050,от	726	123	34
Струйные принтеры			
EPSON ST 480,680, от	308	55	21
Epson 480/680	313	54	23
EPSON Color 480	314	56	13
EPSON STYLUS Color 480	314	56	36
CANON 1000,2100, от	319	57	21
Прин.струм. EPSON Stylus Color 480	323		2
LEXMARK Z12/Z22/Z32/Z42/Z52(и картр	325	56	23
Canon BJC 1000/2100/BJS400	331	57	23
Прин.струм. LEXMARK Z12 (6/3ст/хв)	333		2

Наименование	грн.	у.е.	код
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	339	60	35
EPSON Stylus Color 480	349	61	27
CANON BJC 2100	352	63	36
Canon BJC 2100	369	63	12
CANON, HP, EPSON, OKI, LEXMARK,от	371	64	32
Принтер CANON BJC-1000/2100 A4,от	372	63	34
Прин.струм. Canon BJC-2100	372		2
HP DeskJet 640C	405	71	20
HP DJ 640C	420	75	13
HP DESK JET 640 C	431	77	36
Xerox C6, 600dpi, color	450	75	7
Прин.струм. HP DJ-640C(A4,6/3ст/хв)	453		2
EPSON Color 680	538	96	13
HP DJ 840C	599	107	13
HP DeskJet840C(8стр/м,5стр/м.,1200x	745	133	38
HP DeskJet 930 C	858	150	27
Canon BJC-1000 1-я заправ.50% скидк		56	39
Canon BJC-2100 1-я заправ.50% скидк		64	39
Canon BJC-400 1-я заправ.50% скидки		108	39
Лазерные принтеры			
LEXMARK Color Jet Printer Z12	302	54	36
EpsonStylusColor480(4ppm-bl,2,5ppm-	403	72	38
CANON LBP 810	1316	235	21
CANON LBP800/810/HP1100/1200/2100	1363	235	23
Лазерные принтеры	1366	244	1
Canon LBP 810	1404	240	12
Canon, Brother, Samsung,от	1413	250	35
Canon LBP-800	1454		29
Canon LBP-810	1532	265	18
Принтер Canon LBP-810	1564	265	34
HP, Lexmark, Tektronix,от	1582	280	35
Brothers HL 1030	1665	291	27
Xerox P8ex, 1200 dpi	1860	310	7
HP LJ 1200	2150	384	13
ПринтерHPLaserJet1200/1220A/,от	2183	370	34
Hewlett Packard Laser Jet 1200(A4 ф	2217		29
HP LJ 1220	2682	479	13
HP LaserJet 2200DTN	6206	1085	27
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид		235	39
Светодиодные принтеры			
OKI PAGE 8w Lite	1167	204	27
Сканеры			
SCANER MUSTEK 600CP (600*300/30BIT)	269	48	21
PRIMAXCANON9600/1200P/2400 600x1200	302	52	23
MUSTEKSCANEXPRESS1200CP+, 600x1200d	311	54	26
Scanner Mustek 1200 CP+	316	54	12
СканерPrimaxColoradoDirect9600Color	330	56	34
Canon, HP, Agfa, Genius, Umax,от	339	60	35
Mustek 1200UB 600x1200dpi 36bit USB	353	61	18
Сканер Visioneer 6100 USB	355		2
Сканер MUSTEK ScanMagic 1200CP+ LPT	372		2
Настольный Primax Color 1200p (цвет	376		29
UMAX Astra2100U, 600x1200dpi, 36bit	391	68	26
MUSTEKSCANEXPRESS1200 CU+, 600x1200	403	70	26
Настольный Acer 640P 600x1200dpi(o)	422		29
AGFA SnapScan e20 USB	439	77	20
UMAX 2000U A4 USB (600*1200)	448	80	38
Сканер HP ScanJet 2200 C USB	454		2
ARTEC AM12S SCSI,36bit 1200x1200dpi	460	80	26
Mustek ScanExpress 12000 SP+ SCSI	462	81	20
HP ScanJet 3300C, 600 dpi, 36 bit,	466	81	26
Настольный Acer S2W 3300U 600x1200d	467		29
AGFA SnapScan e20, 600x1200bit, 36b	472	82	26
HP SJ 3400	476	85	13
Настольный HPScanJet3300C 600x1200d	479		29
UMAX Astra 3400 A4 USB (600*1200),	487	87	38
HP ScanJet 3400C, 600 dpi, 36 bit,	518	90	26
Mustek 12000SP+	538	94	27
Настольный Acer 640S 600x1200dpi(o)	564		29
HP SJ 4300	689	123	13
Настольный Acer640BT 600dpi,USB 48b	821		29
Настольный Acer 620ST 600x1200dpi(o	827		29
Bar-code scanner, 80mm	870	145	7
HP ScanJet 5300C, 1200 dpi, 36 bit,	920	160	26
EPSON 1240U Photo	1344	240	13
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS PowerCom KING - BNT400 (400BA)	305		2
UPS 400/525/625, от	308	55	21
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	339	60	35
APC/King PRO 325/500/650/1000	342	59	23
UPS APC / GW Back Pro Smart,от	396	70	35
UPS APC Back-UPS 300 (300BA)	447		2
UPS APC 300/500/620 VA,от	466	79	34
APC Back-UPS 300MI	480	80	7
APC Back-UPS 500MI	600	100	7
APC Back UPS Pro 280 SI, 175w, PnP	810	135	7
APC Back-UPS 650MI	900	150	7
APC Back UPS Pro 420 SI, 260w, PnP,	960	160	7
APC Smart UPS 420 VA	1020	170	7
APC Back UPS Pro 650 SI, 410w, PnP,	1290	215	7

Наименование	грн.	у.е.	код
1200 VA MGE S	1316	230	27
APC Smart UPS 620 VA	1320	220	7
700i VA APC SMART	1687	295	27
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Filter 3m 5 розеток	29	5	12
фильтр APC SurgeArrest E-10, 5 устр	132	22	7
ФильтрAPCSurgeArrestHighIntl E-20G	200	35	27
Фильтр APC ProtectNet PTEL 1-4	343	60	27
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
для копиров и принтеров	6	1	7
Ink (200 ml Canon BC-05) универс ж,	19		39
Ink (200 ml HP 51629A) ч	20		39
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	25		39
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	28	5	35
Ink (200 ml HP 25A/49A) универс ж,к	33		39
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000/	43		39
Картридж BC-02	116		39
Картридж BC-05	120		39
Картридж BC-20	160		39
Картридж BC-21	190		39
КартриджCanonEP-22(LBP-800HP1100/11	295	50	34
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Копировальные аппараты,от	1204	215	1
Canon FC-206	1237	217	39
Копир Canon FC204/FC224,от	1298	220	34
Canon FC-226	1442	253	39
Canon FC-336	1682	295	39
Xerox XC 355	1800	300	7
Canon FC-860	2639	463	39
Canon FC-6512	3802	667	39
Canon FC-6317	5700	1000	39
Xerox XC 5915, A3	7200	1200	7
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic,от	763	135	35
Fax Panasonic KX-FT21	890	159	38
ФаксPanasonicKX-FP85 автовідповідач	997	169	34
Телефоны			
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX/	106	18	34
Р/т.PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	295	50	34
Мобильные телефоны			
Мобильные телефоны,от	381	68	1
Motorola m3888 900/1800	390	65	7
Philips Savvy DB, вибра, будильн	450	75	7
Motorola v2288,WAP+FM-радио	540	90	7
Ericsson T10s+клавиат, dual,вибро,	660	110	7
Siemens C35, 900/1800	720	120	7
Nokia 3210, dual,графика	720	120	7
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
ABBYY Lingvo 6.0(переводчик)	60	10	7
ПРОМТWebTranSite98дляWin'95 и NT4.0	162	27	7
ПРОМТ MAGIC GOODDY	210	35	7
Microsoft Office 2000 Professional,	1194	199	7
ABBYY Fine Reader 5.0 profes.	1800	300	7
ПРОМТ PROMT 98 v.4.0(Англ-Рус-Англ)	1800	300	7
Система бухучета и управления "ЛУКА		от 140	30
Информационно-правовые системы "ЛИГ		от 9,5	30
Книги			
Хакинг и фрикинг.Метод,атаки,секрет	14		16
Web: дизайн и коммерция Цеховой В.А	17		16
Р-во по работе с прогр. Visio 2000	18		16
Энциклопедия мобильной связи: В 2 т	22		16
PHP4: разраб. Web-приложений. Б-ка	23		16
Модем,Интернет,E-mail и все остальн	23		16
Apple.Взгляд изнутри.История интриг	28		16
Эл. Лаб. на IBM PC Прогр.Electronic	28		16
MS Office и Project в управ. и дело	30		16
Руководство Novell для специалистов	33		16
Web-мастеринг для проф.Дж. Нидерст	35		16
Adobe Illustrator 9.0 в подлиннике	36		16
XML шаг за шагом с CD Майкл Янг	36		16
BorlandC++Builder 5.Техника виз. пр	39		16
Корпоратив.сети связи Т. И. Иванова	39		16
XML и SOAP программир. для серверов	44		16
Microsoft Windows2000 Server и Prof	48		16
XMLи IE5.Справ.Програм. Алекс Гомер	50		16
Принцип электронного бизнеса	50		16
Анализ и диагностика компьют. сетей	58		16
Компьютерные технологии в дизайне.	59		16
MS SQL Server 2000 в подлиннике Е.	69		16
Структурированные кабельные системы	74		16
Антенны.Toml и Tom2.Карл Ротхаммель	77		16
Электронная коммерция. Основы прогр	78		16
Microsoft Exchange Server 2000. Спр	82		16
101 Oracle. Настольная кн.администр	85		16
Windows2000Professional МаркМайнази	92		16
Oracle 8i.Настольная книга админист	117		16
Windows 2000 Server M. Майнази и др	122		16
Услуги			
Перезаписыв. компакт-диск AcerCD_RW	15		29

Наименование	грн.	у.е.	код
Полный комплекс юридических услуг		догов.	30
Изготовление ПК на заказ			31
Модернизация любых ПК			31
Консультации по покупке ПК			31
Ремонт и настройка ПК			31
Скупка комплектующих Б/У			31
Скупка компьютеров Б/У			31
Скупка перферийных устройств Б/У			31
Заправка картриджей			
Xerox, HP, догов.,от	6	1	7
Заправка картриджей всех типов, от	15		39
Заправка картриджа струйных принтер	30	5	24
Заправка картриджа HP LJ, от	54	9	24
Заправка картриджа CANON, от	54	9	24
Ремонт			
мониторов, принт.,оргтех.,догов.,от	6	1	7
Ремонт компьтеров, от	30	5	24
Ремонт источников питания, от	30	5	24
Ремонт мониторов, от	60	10	24
Ремонт принтеров, от	60	10	24
Модернизация ПК			
Модерн. с покупкой бу комплектующих	29	5	23
Замена видеокарт на новые, от	60	10	24
Замена старыхHDD на10,2 и больше,от	119	20	24
Замена принтер. HP на нов.модели,от	119	20	24
Восстановление информации HDD, от	119	20	24
Замена монит14,15"на15"...21",от	298	50	24
Модерн 286/586 на Pentium, от	357	60	24
Модерн 286/586 на K6-2-266/64, от	803	135	24
Модерн 286/586 на K6-2-500/128, от	1125	189	24
Модерн 286/586 на Celeron633/128,от	1250	210	24
Модерн 286/586 на K7-800/128, от	1339	225	24
Модерн 286/586 на PIII 700/128, от	1577	265	24
Доступ в Интернет по выделенной линии			
за 1Gb	290	50	23
64Kb	2067	380	5
512Kb	16320	3000	5
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0,25	5
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0,48	5
по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	5
Unlimited	35	6	23
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	5
Internet Unlimited	120	22	5

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №25, 18.06.2001. Тираж: 15 900.

Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.

Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794

Издатель: Михаил Литвинюк.

Главный редактор: Татьяна Кохановская.

Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сирота.

Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.

Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.

Game-редактор: Ефим Беркович.

Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.

Верстка: Сергей Овсяник.

Художники: Федор Сергеев, Mon|Ster McDown.

Корректор: Елена Харитоненко.

Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко.

Редактор электронной версии: Денис Ткач.

Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.

Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.

Офис-менеджер: Тамара Задворнова.

Сбыт: Лариса Остаповская, Сергей Сирош, Надежда Ермакова.

Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.

Экспедирование: Анатолий Клочко.

Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)

Техническая поддержка: ISP «IT-Park»

Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321

Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1

Цена договорная.

Нашим читателям посвящается

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наш еженедельник прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, и притом с завидной регулярностью каждую неделю, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **«Мой компьютер»** на **2001** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua**, подписной индекс **35327**.

Стоимость подписки:

☞ на один месяц — **5.89** грн.;

☞ на полгода — **35.34** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит»** (044) 254-5050, **«Бизнес-Пресса»** (044) 220 1608, 220-4616, **«KSS»** (044) 464-0220, **«Блиц-Информ»** (044) 513-4163, 518-6682, **«Периодика»** (044) 228-0024.

В вихре бурной столичной жизни не забыли мы и о наших некиевских читателях: обратитесь в подписное агентство своего города — и мы с удовольствием начнем с ними работать.

А те, кто является почитателем наших изданий, но, к сожалению, кому финансовое положение не позволяет подписаться, — ищите нас в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**, **«Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках, на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей в других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и многих других по всей Украине.

До встречи!

НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Одесса:

ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436

Запорожье:

ЧП Никитин Родион
тел.: (0612) 67-5628

В Запорожье МК могут получить клиенты фирмы «Сент-Мастер», тел.: 64-1789

О младшем брате замолвим слово

А у всех наших геймеров радостное событие — **«Мой игровой компьютер»** с февраля выходит два раза в месяц. Распространяется это издание так же, как и его старший брат — «Мой компьютер». Подписной индекс **22307**.

Не забывайте, что жизнь — игра!